REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET DE LA TECHNOLOGIE

Direction Générale
de la Recherche Scientifique
et de la Rénovation Technologique

ÉCOLE DOCTORALE

Dossier d'Accréditation

ED-2008/2009

"Mathématiques, Informatique, Sciences et Technologies de la Matière"

MISMT

Faculté des Sciences de Tunis

I. FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'ÉCOLE DOCTORALE (ED)

DÉNOMINATION DE L' ED	**Mathématiques, Informatique, Sciences et Technologies de la Matière**
NATURE DE LA PROPOSITION	**Multidisciplinaire**
DOMAINE(S)*	**Sciences exactes et naturelles +** **Sciences de l'ingénieur et technologiques**
ÉTABLISSEMENT GESTIONNAIRE	**Faculté des Sciences de Tunis**
AUTRES ED PROPOSÉES PAR L'ÉTABLISSEMENT *1-* 2-	**Sciences et Technologies du Vivant, Sciences de la Terre**
NOM DU DIRECTEUR DE L'ED .	**Mohamed JEMAL**
ÉTABLISSEMENT	**Fculté des Sciences de Tunis**
GRADE	**Professeur**
E-MAIL	**jemal@planet.tn**
TÉLÉPHONE	**(+216) 98 902 771 ou 71 882 200 poste 225**
ADRESSE ADMINISTRATIVE DE L'ED	**Faculté des Sciences de Tunis** **Campus Universitaire** **2092 Manar II - Tunis**
TEL ET FAX	**Tél. (+216) 71 872 600,** **Fax. (+216) 71 871 666 ou 71 885 008**
E-MAIL	**ed_mistm@fst.rnu.tn** (en cours de création)
ADRESSE DU SITE WEB	**www.fst.rnu.tn/ed_mistm/** (en cours de création)

* ***Sciences exactes et naturelles*** *01*; ***Sciences de l'ingénieur et technologiques*** *02*; ***Sciences médicales et sanitaires*** *03*; ***Sciences agricoles*** *04*; ***Sciences sociales*** *05*; ***Sciences humaines*** *06*. (Afin d'identifier correctement le champs disciplinaire couvert par l'Ecole Doctorale, il est possible d'indiquer plusieurs domaines, e.g, Sciences médicales et sanitaires + Sciences exactes et naturelles.)

II. MOTIVATION STRATÉGIQUE DE L'ED

Développer (en justifiant) les rubriques suivantes (elles ne sont pas exhaustives) :

1. Les objectifs de l'ED, sa pertinence et sa cohérence par rapport aux **besoins** et **priorités nationales** ; **2.** Le positionnement de l'ED sur le plan scientifique dans les contextes national et international ; **3.** Le dimensionnement de l'ED, sa faisabilité et ses conditions de réalisation ; **4.** La formation complémentaire ; **5.** La capacité de l'ED à s'ouvrir, encore plus, vers d'autres disciplines et à fédérer des potentialités scientifiques afin de constituer un pôle d'excellence ; **6.** Les perspectives de coopération avec l'étranger.

La présente Ecole doctorale a pour objectif de participer à l'harmonisation du développement des études doctorales, au sein de la Faculté des sciences de Tunis et avec des établissements partenaires, pour ce qui concerne principalement les disciplines des Mathématiques, de l'Informatique, de la Physique, de l'Electronique et de la Chimie. Elle entend apporter sa contribution sur le plan de la coordination organisationnelle et administrative ainsi que sur celui de la coordination scientifique et pédagogique, en diapason avec les évolutions qui s'effectuent à l'échelle internationale et tout en prenant en compte la nécessité de consolider le développement du partenariat avec l'environnement socio-économique à l'échelle nationale.

Sur le plan de la coordination organisationnelle et administrative, cette Ecole se préoccupera essentiellement de :

1. favoriser les meilleures conditions possibles de travail dans les formations doctorales, que ce soit au niveau de la logistique par la coordination des moyens disponibles ou sur le plan de l'éthique par la mise en application d'une charte des études doctorales ;
2. développer la visibilité des formations doctorales, notamment par le biais de la communication électronique (site web), en visant à :
   - faire connaître les formations doctorales en place,
   - harmoniser les critères de présélection des étudiants pour l'admission aux études de mastère et organiser les procédures d'inscription en mastère et en doctorat,
   - développer et tenir à jour une base de données sur les sujets traités dans le cadre de la préparation des mémoires de mastère et des thèses de doctorat,
   - valoriser les mémoires et les thèses au niveau du signalement et de la diffusion,
   - centraliser l'élaboration de certaines statistiques,
   - ... ;
3. susciter et entretenir le partenariat avec l'environnement socio-économique pour la prise en compte de l'évolution de ses besoins et en vue de favoriser, voire d'anticiper, l'insertion professionnelle des diplômés ;
4. élaborer les budgets nécessaires au fonctionnement des études doctorales, y compris la logistique et la gestion administrative de l'Ecole ;
5. organiser l'information sur les opportunités de bourses ou de stages offertes à l'échelle nationale et à l'échelle de la coopération internationale ;
6. sélectionner et planifier l'octroi d'allocations de recherche ou de subventions de stage pour les doctorants.

Sur le plan de la coordination scientifique et pédagogique, cette Ecole fédèrera toutes les structures de recherche existantes à la faculté et relevant de l'une des disciplines sus-

mentionnées. Sont également associées d'autres structures de recherche externes à la faculté ainsi que des compétences reconnues qui souhaitent entretenir un partenariat de coopération étroite. L'Ecole oeuvrera à :

1. développer les interactions intra et inter formations doctorales. Il y a lieu d'envisager, dans ce cadre :
   - le ciblage judicieux des études approfondies au niveau des mastères afin de bien préparer les aptitudes à la formation par la recherche dans les diverses spécialités des disciplines concernées. Les compétences types des diplômés de Mastère ou de Doctorat sont à cerner en tenant compte des impacts des réformes de l'enseignement et des évolutions du contexte socio-économique,
   - la mise en commun de certains enseignements (la mobilité ciblée serait encouragée entre les cursus),
   - la coordination des calendriers et des emplois du temps des différentes formations dans le double objectif de favoriser la mobilité et d'optimiser la gestion des ressources comunes,
   - l'organisation de doctoriales aux fins de développer les aptitudes de la communication chez les jeunes chercheurs et de favoriser les échanges interdisciplinaires ;
2. instaurer une formation complémentaire d'accompagnement à la préparation des mémoires de mastère et de thèse, portant notamment sur :
   - la méthodologie et la déontologie de la recherche,
   - les fondements de la démarche pédagogique,
   - l'initiation à la rédaction scientifique et aux techniques de l'exposé,
   - le partage d'une culture commune pour un ensemble de spécialités et le développement de la curiosité scientifique d'une façon générale ;
3. intervenir en faveur des doctorants pour leur permettre d'acquérir une expérience pédagogique effective par l'exercice encadré de certaines tâches d'enseignement ;
4. harmoniser certains critères d'évaluation, notamment ceux relatifs à la recevabilité des dossiers par les commissions de mastère et les commissions de thèse et d'habilitation en vue de soutenance ;
5. développer la tradition des échanges d'expériences avec les autres écoles doctorales à l'échelle de l'université et à l'échelle nationale et initier, entre autres, une coopération visant à contrôler le non dédoublement des mêmes sujets de thèse et à dévoiler les plagiats ;
6. évaluer la consistance, la cohérence et l'opportunité des propositions pour l'enrichissement des formations doctorales ; faciliter et assister la préparation des dossiers en vue de l'accréditation/réhabilitation ;
7. coordonner les relations de coopération avec les établissements partenaires de l'étranger impliqués dans des conventions de co-diplômation de formation ou de co-direction/cotutelle de thèse et inciter à ce que les actions entreprises ne soient pas des opérations ponctuelles mais des contributions fondées visant à consolider les assises scientifiques des formations dispensées ;
8. favoriser le développement de l'excellence et réserver un soutien privilégié aux structures de recherche qui se distinguent à l'échelle internationale ;
9. soutenir les efforts déployés à l'échelle de l'institution, de l'université de tutelle et du ministère en vue de développer la synergie de la coopération effective avec l'environnement socio-économique, que ce soit dans la co-construction des formations

(notamment celles à connotation professionnelle) ou dans l'engagement des actions visant la recherche appliquée et l'innovation.

Les formations doctorales développées actuellement ou projetées, dans les différentes disciplines concernées, se résument comme suit :

Mathématiques :

Plusieurs pôles contribuent à la formation doctorale actuelle en Mathématiques : **Algèbre, Géométrie et Topologie** ; **Analyse complexe** ; **Analyse harmonique** ; **Analyse numérique** ; **Equations aux dérivées partielles** ; **Théorie du potentiel et Probabilité** ; **Cryptographie et Mathématiques des finances** ; **Combinatoire et interaction avec l'Informatique théorique**. L'Ecole doctorale de Mathématiques pures et applications (initiée en 2002) a déjà donné un apport important dans la dynamisation de cette formation doctorale et dans sa coordination. Il est projeté, dans le cadre de cette nouvelle Ecole multidisciplinaire, de consolider cette dynamique, de susciter et d'organiser les interactions interdisciplminaires dont certaines existent déjà de façon informelle et d'oeuvrer à développer le plus possible l'ouverture vers les domaines d'application dans les secteurs professionnels.

Informatique :

Trois formations doctorales sont proposées. Les deux premières sont développées autour des thématiques se situant dans le cadre de l'un des aspects fondamentaux de l'Informatique, à savoir l'aspect logiciel :

- Les **Systèmes Parallèles et distribués**, couvrant le spectre suivant : (i) le Data Mining Parallèle, (ii) les Grilles de Données et de Calcul, (iii) l'Algorithmique Parallèle , (iv) la Parallèlisation Automatique, (iv) l'Ordonnancement et l'Optimisation Combinatoire
- Les **Nouvelles Générations des Systèmes d'Information** couvrant le spectre suivant (i) les Nouvelles Tendances des Bases de Donées, (ii) les Systèmes de Recherche d'Information, (iii) les Systèmes de Bases de Connaissance, (iv) les Systèmes d'Information à Large Echelle, (v) Systèmes d'Information Décisionnels
- La **Spécification et la Vérification des Systèmes** couvrant le spectre suivant : (ii) les Approches Formelles de Construction de Programmes, (ii) le Génie de l'Information, (iii) la Spécification et la vérification des Protocoles de Communication, (iv) les Méthodes et Outils Formels de Développement, (v) les Systèmes Intelligents (SI)
- Les **Systèmes Intelligents en Imagerie et Vision Artificielle** couvrant le spectre suivant : (i) Représentation et Extraction des Connaissances, (ii) Traitement et Analyse de l'Information Multimédia, (iii) Vision par Ordinateur, (iv) Reconnaissance des Formes, (v) Aide au Diagnostic Médical
- **Logiciels et Systèmes Critiques** couvrant le spectre suivant : (i) Architectures des Systèmes Temps Réel, (ii) Co-design et Systèmes Embarqués, (iii) Approches par Composants, (iv) Architectures Orientées Services, (v) Méthodes d'Analyse des Besoins.

La troisième formation est développée autour des thématiques du **Pilotage et de la Commande des Systèmes d'Activités**. Les éléments piliers de cette formation doctorale sont l'*Informatique des Systèmes d'Activités* (**Méthodes et logiciels de modélisation et de simulation** (notamment les méthodes centrées processus), **Systèmes d'information évolués**, **Architectures orientées services (SOA)**, **Méthodes et Technologies de la commande en temps réel**) et la *Recherche opérationnelle* (**Modélisation mathématique**, **Optimisation**). En toile de fond, la *démarche Qualité* occupe une place importante, de même que la *Sûreté de fonctionnement*.

Physique, Electronique :

Les formations doctorales existantes sont développées autour de six spécialités principales qui sont la **Physique quantique**, la **Physique de la Matière condensée**, la **Physique de la Matière molle**, la **Mécanique des fluides et le Transfert thermique**, l'**Analyse et le traitement numérique des systèmes électroniques** et les **Energies renouvelables, Réseaux et Communication**, avec des interactions soutenues entre certaines d'entre elles ainsi qu'avec des recherches en Chimie et en Biologie. Il est projeté de consolider ces spécialités et de développer davantage leurs interactions dans le cadre de la coordination qui sera apportée par la présente Ecole doctorale.

Chimie :

Actuellement, les formations de Mastère dispensées en Chimie au sein de la faculté sont orientées essentiellement vers la **Chimie de l'Etat Solide**, la **Chimie Analytique** et la **Synthèse Organique et Organo-métallique**. Au niveau de la recherche, les activités des laboratoires et unités concernent principalement **la synthèse organique, l'élaboration des matériaux et l'étude de certaines de leurs propriétés**, et **l'analyse**. Ces activités sont amenées à s'ouvrir sur les problèmes environnementaux (dépollution, traitement des rejets, ...), sur les **préoccupations de l'industrie nationale** (produits pétroliers, phosphates, arômes, huile et dérivés, etc), l'élaboration de **matériaux à haute valeur ajoutée** particulièrement en rapport le **développement des énergies renouvelables**.

Ces différentes formations sont présentées dans les annexes 2 à 6, en explicitant les motivations spécifiques et en détaillant les informations sur les mémoires de mastère et de doctorat en cours de préparation.

III. ÉTABLISSEMENTS ET STRUCTURES DE RECHERCHE PARTENAIRES

ÉTABLISSEMENTS (EESR, CR, …)

Établissement	Nature	Nom du contact (E-mail, Tél., Fax)
Faculté des Sciences de Tunis	Etablissement d'Enseignement et de Recherche	Pr. Hassen AMRI hassen.amri@fst.rnu.tn Tél : 71 872 020 ; Fax : 71 885 008
Ecole Polytechnique de Tunisie	Etablissement d'Enseignement et de Recherche	Pr. Mohamed ABAAB mohamed.abaab@enit.rnu.tn Tél. 71 774 611, Fax.71 748 577
Institut Supérieur d'Informatique d'El Manar	Etablissement d'enseignement et de recherche	M. Moncef TEMANI Moncef.temani@fst.rnu.tn Tél: 71 706 164 – Fax: 71 706 698
Centre de Recherche des Sciences et Technologies de l'Eau (CRSTE)	Centre de Recherche	Pr. Mourad BADIR
Centre de Recherche des Sciences et Technologies de l'Energie	Centre de Recherche	Pr. Sassi BEN NASRALLAH

LABORATOIRES DE RECHERCHE

1/ Laboratoire de Mathématiques

Code	Dénomination	Institution	Responsable (E-mail, Tél, Fax)
LR 03ES	Equations aux dérivées partielles	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Hajer Bahouri hajer.bahouri@fst.rnu.tn Tél : 71 872 600, Fax : 71 871 666

2/ Laboratoire d'Informatique

Code	Dénomination	Institution	Responsable (E-mail, Tél, Fax)
LAB-IT-04	Laboratoire d'Informatique, de Parallélisme et de Productique (LIP2)	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Mohamed Moalla Mohamed.moalla@fst.rnu Tél : 71 872 600 Fax : 71 860 437/871 666

3/ Laboratoires de Physique

Code	Dénomination	Institution	Responsable (E-mail, Tél, Fax)
LR99ES16	Laboratoire de Physique de la Matière Molle (LPMM)	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Abdelhafidh Gharbi

LA-MA(01)/171	Laboratoire de Physique de la Matière Condensée (LPMC)	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Raouf Bennaceur
LA-MA(03)/168	Laboratoire Matériaux Organisation et Propriétés	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Bechir Yangui
LA-MA(05)/	Laboratoire d'Energétique et des Transferts Thermiques et Massique	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Afif El Cafsi
LA-MA(04)/186	Laboratoire de Spectroscopie Atomique-Moléculaire et Applications	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Zohra Ben Lakdhar

4/ Laboratoires de Chimie

Code	Dénomination	Institution	Responsable (E-mail, tél..
LR 99 ES 14	Laboratoire de Chimie Organique Structurale: Synthèse et Études Physico-chimiques	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Mohamed Rachid Khaddar khaddarach@yahoo.fr Tél :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666
LR 99 ES 15	Laboratoire de Chimie Analytique et électrochimie	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Mohamed Dachraoui m.dachraoui@planet.tn Tél :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666
LR 01 ES 08	Laboratoire de Chimie des Matériaux et Catalyse	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Abdelhamid Ghorbel abdelhamid.ghorbel@fst.rnu.tn Tél :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666
LR 01 SE 10	Laboratoire de Thermodynamique Appliquée.	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Mohamed Jemal jemal@planet.tn Tél :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666
LR 01 ES 11	Laboratoire de Matériaux et Cristallochimie	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Ahmed Driss ahmed.driss@fst.rnu.tn Tél : 97 444 117 ; Fax : 71 885 008
LR02CRTEA03	Eau et Technologies Membranaires	Centre de Recherche des ,Sciences et Technologies de l'Eau, Technopôle de Borj Cédria	Mahmoud Dhahbi mahmoud.dhahbi@inrst.rnrt.tn Tel : 79 412 798 ; 79 412 802

UNITES DE RECHERCHE

1/ Unités de Mathématiques

Code	Dénomination	Etablissement	Responsable (E-mail, Tél. Fax)
99/UR/15-07	Analyse harmonique et fonctions spéciales	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Fitouhi Ahmed

99/UR/15-11	Analyse du potentiel	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Hmissi Mohamed
99/UR/15-13	Potentiel et probabilité	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Maagli Habib
99/UR/15-14	Analyse complexe	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Ouerdiane Habib
99/UR/15-18	Algèbre et théorie des nombres	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Touibi Chedly
99/UR/15-20	Structures et algorithmes	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Triki Abdelmajid
99/UR/15-21	Analyse Harmonique sur les hypergroupes	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar.	Trimèche Khalifa
00/UR/15-03	Analyse de Fourier et Transformations intégrales	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Ben Salem Néjib
00/UR/15-04	Optimisation appliquée	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Boukricha Abderrahmen
00/UR/ 15- 05	Analyse non linéaire	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Lassoued Leila
00/UR/15-05	Topologie	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Zarati Said
01/UR/15-03	Opérateurs de Bessel d'ordre supérieur et transformations de Radon généralisées	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar,	Rachdi Lakdhar
03/UR/15-01	Analyse non linéaire et géométrie	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Baraket Sami
03/UR/15-03	Algèbre et topologie	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Echi Othman
04/UR/15-01	Outils analytiques, probabilistes et algébriques en théorie des nombres	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Smida Hikma
04/UR/15-02	Analyse Mathématique et applications	Faculté des Sciences de Tunis, Université de Tunis El Manar	Sifi Mohamed

2/ Unités d'Informatique

Code	Dénomination	Etablissement	Responsable (E-mail, Tél, Fax)
99/UR/14-04	UR Programmation Algorithmique et Heuristique (URPAH)	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Khaled Bsaies Khaled.bsaies@fst.rnu.tn Tel : 71 872 600 Fax : 71 885190
05/UR/14-04	UR en Algorithmique Parallèle et Analyse de Donées (URAPAD)	Faculté des Sciences de Tunis,	Zaher Mahjoub Zaher.mahjoub@fst.rnu.tn Tel : 71 872 600, Fax : 71 885190

05/UR/06-06	ROI (Recherche Opérationnelle pour l'Industrie)	Ecole Polytechnique de Tunisie, Université du 7 novembre à Carthage	Mohamed HAOUARI mohamed.haouari@ept.rnu.tn Tél. 71 774 611, Fax. 71 748 843
URSIIVA (Code pas encore affecté)	URSIIVA UR en Systèmes Intelligents en Imagerie et Vision Artificielle	ISI El Manar Université de Tunis El Manar	Ezzeddine Zagrouba Ezzeddine.zagrouba@fst.rnu.tn Tel. 71 706 164 Fax. 71 706 698

3/ Unités de Physique et d'Electronique

Code	Dénomination	Etablissement	Responsable (E-mail, Tél, Fax)
99/UR/13-15	Laboratoire de Mécanique des Fluides	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Taïeb Lili
00/UR/13-03	Unité des matériaux avancés et d'optronique	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Habib Bouchriha
00/UR/13-04	Unité de rayonnement thermique	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Ezzeddine Seddiki – Taïb Lili
02/UR/13-01	Unité des propriétés physique et hétérostructures	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Noureddine Meskini
02/UR/13-02	Unité de Physique Quantique et Photonique	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Habib Bouchriha
03/UR/13-01	Unité de Physique nucléaire et des hautes énergies	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Brahim Baccari et Adel Trabelsi
03/UR/13-02	Unité de Physique des dispositifs à semiconducteurs (UPDS)	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Saïd Belgacem
03/UR/13-07	Unité de spectroscopie Raman et Unité des matériaux nano-électroniques	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Mehriz Oueslati
05/UR/13-01	Unité de Physique des Liquide et d'Optique non Linéaire	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Mohamed Gharbia
05/UR/11-10	Unité de circuits et systèmes d'électronique haute fréquence	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Ali Gharsallah

4/ Unités de Chimie

Code	Dénomination	Etablissement	Responsable (E-mail, Tél, Fax)
99/UR/12-02	Laboratoire de Chimie Organique et Organométallique	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Hassen Amri hassen.amri@fst.rnu.tn Tél : 71 872 020, Fax : 71 885 008

99/UR/12-11	Synthèse organique par voie organométallique	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Radhouane Chtara radhaouane.chtara@fst.rnu.tn Tel :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666
99/UR/12-32	Synthèse organique et Hétérocyclique	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Lotfi El Efrit mohamedlotfi.efrit@fst.rnu.tn Tel :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666
99/UR/12-33	Physico-Chimie des Matériaux Solides	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Amdouni Noureddine nouredin.amdouni@fst.rnu.tn Tel :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666
01/UR/12-02	Unité de Chimie Minérale Industrielle.	Faculté des Sciences de Tunis, Université Tunis El Manar	Mohamed EL Maaoui mohamed.elmaaoui@fst.rnu.tn Tel :71 870 676 ; Fax : 71 885 008 ; 71 871 666

IV. ETUDES DOCTORALES ACCREDITEES

DIPLÔMES DE MASTÈRE

Intitulé	Institution/ Université	Responsable (E-mail, Tél., Fax)	Date d'habilitation
Analyse harmonique	F.S.T.	Prof. Mohamed Sifi, mohamed.sifi@fst.rnu.tn 71872600, 71885350	2006
Mathématiques fondamentales : **Option 1 : Analyse non-linéaire** **Option 2 : Algèbre et Arithmétique**	F.S.T.	Prof. Néjib Ben Salem Nejib.Bensalem@fst.rnu.tn 71872600, 71885350	2006
Mathématiques appliquées	F.S.T.	Prof. Habib Ouerdiane Habib.ouerdiane@fst.rnu.tn 71872600, 71885350	2006
Informatique	F.S.T	Zaher Mahjoub Zaher.mahjoub@fst.rnu.tn Tel : 71 872 600 Fax : 71 885190	2006
Génie Logiciel	I.S.I. El Manar (en collaboration avec l'INSAT)	Ezzeddine Zagrouba Ezzeddine.zagrouba@fst.rnu.tn Tel. 71 706 164 Fax. 71 706 698	2007
Physique Quantique	F.S.T.	Mohamed Taher Jerad	2006
Physique de la Matière Condensée	F.S.T.	Mohamed Taher Mannoubi	2006
Physique de la Matière Molle	F.S.T.	Abdelhafidh Gharbi	2006
Analyse et traitement numérique des systèmes électroniques	F.S.T.	Abdelkader Mami	2006
Systèmes de communications et réseaux	F.S.T.	Chérif Adnen	2006
Chimie Organique	F.S.T.	Radhouane Chtara radhaouane.chtara@fst.rnu.tn Tel :71 870 676 Fax : 71 885 008 ; 71 871 666	2005
Chimie de l'Etat Solide	F.S.T.	Ahmed Driss ahmed.driss@fst.rnu.tn Tel : 97 444 117 Fax : 71 885 008	2005
Chimie Analytique	F.S.T.	Mohamed Dachraoui m.dachraoui@planet.tn Tel :71 870 676 Fax : 71 885 008 ; 71 871 666	2005

DIPLÔMES DE DOCTORAT

Intitulé	Institution/ Université	Responsable (E-mail, Tél., Fax)	Date d'habilitation
Doctorat en Mathématique	F.S.T.	Le Doyen, Hassen Amri hassen.amri@fst.rnu.tn Tél : 71 872 020, Fax : 71 885 008	2006
Doctorat en Informatique	F.S.T.	" "	2006
Doctorat en Physique	F.S.T.	" "	2006
Doctorat en Electronique	F.S.T.	" "	2006
Doctorat en Chimie	F.S.T.	" "	2006

IV. COMITE SCIENTIFIQUE ET PÉDAGOGIQUE

Conformément à l'article 11 de la Circulaire Ministérielle du 13 Novembre 2007, le Comité Scientifique et Pédagogique comprend :

- le directeur de l'Ecole Doctorale (une personne)
- les coordinateurs des Commissions des études doctorales (5 personnes)
- les directeurs de thèses concernés (131 personnes)
- quatre membres externes (en raison de l'effectif de la présente école)
- deux doctorants appartenant à l'Ecole (2 personnes).

Ce Comité totalise ainsi 143 membres. Pour des raisons de commodité de présentation, la liste détaillée de ces membres est donnée en Annexe 1.

Toutefois, compte tenu du nombre trop élevé des membres du Comité Scientifique et Pédagogique ainsi constitué, il est indispensable, pour l'efficacité du fonctionnement de l'Ecole, d'instaurer un Comité restreint qui se chargera d'assister le Directeur de l'Ecole dans les tâches quotidiennes. Ce Comité pourrait comprendre :

- les Directeurs des départements
- 2 à 3 représentants des formations doctorales pour chaque discipline
- 4 membres externes
- 2 doctorants.

Les représentants des formations doctorales dans le Comité restreint devront être choisis selon des critères qui restent à définir. En tout état de cause, ils devront justifier d'une expérience dans l'animation de la recherche et l'ouverture sur le monde socio-économique. Pour une période transitoire de mise en place, il est proposé que les représentants des formations doctorales dans un Comité provisoire soient les membres qui ont été chargés par l'Assemblée Générale du 22/7/08 (*) d'élaborer le présent document. La liste de ces membres est la suivante :

Nom & Prénom	Grade / Fonction	Structure de recherche/Institution
AMDOUNI Noureddine	MC	UR de Physico-chimie des matériaux solides/ FST.
BATIS Habib	Prof.	Faculté des Sciences de Tunis.
BSAIES Khaled	Prof.	UR en Programmation Algorithmique et Heuristique/ FST
BEN SALEM Néjib	Prof	UR d'Analyse de Fourier et Transformations Intégrales/ FST
ECHI Othman	Prof.	UR d'Algèbre et Topologie/ FST
JAÏDANE Najmeddine	Prof.	LR de Spectroscopie Atomique et Moléculaire/ FST.
JEMAL Mohamed	Prof.	LR de Thermodynamique Appliquée/ FST.
MAMI Abdelkader	M.C.	LR de Mécanique des fluides/ FST.
MOALLA Mohamed	Prof.	LR d'Informatique, de Parallélisme et de Productique/ FST

(*). Assemblée générale des responsables de LR/UR convoquée par le Doyen aux fins de la mise en place des Ecoles Doctorales.

VI. POTENTIEL D'ENCADREMENT

NOMBRE DE THÈSES DE DOCTORAT EN COURS PAR STRUCTURE DE RECHERCHE

1/ Thèses en Mathématiques

Structure	Dénomination	Nbre d'encadreurs	Nbre de thèses	Taux d'encadrement
LR 03SR	Equations aux Dérivées Partielles	06	10	2,5
04/UR/15-02	Analyse mathématique et applications	08	15 (dont 2 en cotutelle)	1,75
99/UR/15-21	Analyse harmonique sur les hypergroupes	05	03	0,6
99/UR/15-11	Analyse du potentiel	04	04	1
00/UR/15-04	Optimisation Appliquée	02	01	0,5
99/UR/15-13	Potentiels et probabilités	06	04	0,67
99/UR/15-14	Analyse complexe	04	08	2
01/UR/15-03	Opérateurs de Bessel d'ordre supérieur et transformation de Radon généralisée	02	08	4
03/UR/15-03	Algèbre et topologie	03	07	2,33
03/UR/15-01	Analyse non linéaire et géométrie	02	05	2,5
99/UR/15-07	Analyse harmonique et fonctions spéciales	02	09	4,5
99/UR/15-18	Algèbre et Théorie des nombres	04	16	4
99/UR/15-20	Structure et Algorithmes	03	02	0,67
00/UR/15-03	Analyse de Fourier et Transformations intégrales	03	05	1,66
00/UR/15-05	Analyse non linéaire	03	02	0,67
Totaux		**57**	**96**	**1,68**

Remarque : les thèses en cotutelle ont été comptées pour moitié.

2/ Thèses en Informatique

Structure	Dénomination	Nbre d'encadreurs	Nbre de thèses	Taux d'encadrement
LAB-IT-04	Informatique, Parallélisme et Productique	3	19 (dont 9 en cotutelle)	4,83
99/UR/14-04	Programmation Algorithmique et Heuristique	3	17 (dont 7 en cotutelle)	4,5
05/UR/14-04	Algorithmique Parallèle et Analyse de Données	1	5 (dont 2 en cotutelle)	5

URSIIVA (Code pas encore affecté)	URSIIVA	2	17 (dont 5 en cotutelle)	7,25
05/UR//06-06	Recherche Opérationnelle pour l'Industrie	4	15 (dont 2 en cotutelle)	3,5
Participations individuelles faisant partie de l'UR MOSIC (INSAT) 05/UR/14-01		2	23 (dont 9 en cotutelle)	9,25
Totaux		**15**	**79**	**5,26**

Remarque : les thèses en cotutelle ont été comptées pour moitié.

3/ Thèses en Physique et en Electronique

Structure	Dénomination	Nbre d'encadreurs	Nbre de thèses	Taux d'encadrement
LA-MA(01)/171	Laboratoire de Physique de la Matière Condensée (LPMC)	5	13	2,60
LA-MA(03)/168	Laboratoire Matériaux Organisation et Propriétés	6	7	1,17
LA-MA(05)/	Laboratoire d'Energétique et des inórales s Thermiques et Massiques	6	26	4,33
LA-MA(04)/186	Laboratoire de Spectroscopie Atomique-Moléculaire et Applications	5	20	4
LR99ES16	Laboratoire de Physique de la Matière Molle (LPMM)	3	12	4
03/UR/13-02	Unité de Physique des dispositifs à semiconducteurs (UPDS)	4	10	2,5
03/UR/13-07	Unité de spectroscopie Raman et Unité des matériaux nano-électroniques	3	8	2,67
00/UR/13-03	Unité des matériaux avancés et d'optronique	5	6	1,20
UR/13-04	Unité de rayonnement thermique	4	4	1
02/UR/13-02	Unité de Physique Quantique et Photonique	6	5	0,83
02/UR/13-01	Unité des propriétés physique et hétérostructures	1	3	3
UR 03/13-01	Unité de Physique nucléaire et des hautes énergies	2	3	1,5
UR 05/11-10	Unité de circuits et systèmes d'électronique haute fréquence	4	28	7
13-01	Unité de Physique des Liquide et d'Optique non Linéaire	2	4	2

99/UR/13-15	Laboratoire de Mécanique des Fluides	4	18	4,5
Totaux		**60**	**167**	**2,76**

Remarque : le nombre de thèses en cotutelle n'a pas été communiqué.

4/ Thèses en Chimie

Structure	Dénomination	Nbre d'encadreurs	Nbre de thèses	Taux d'encadrement
LR 99 ES 14	Laboratoire de Chimie Organique Structurale : Synthèse et Études Physico-chimiques	7	8 + une cotutelle	1,21
LR 99 SE 15	Laboratoire de Chimie Analytique et Electrochimie	5	8 + 2 cotutelles	1,8
LR 01 ES 08	Laboratoire de Chimie des Matériaux et Catalyse	6	14	2,33
LR 01 SE 10	Laboratoire de Thermodynamique Appliquée.	4	2	0,5
LR 01 ES 11	Laboratoire de Matériaux et cristallochimie	4	13	3,25
LR02CRTEA03	Eau et Technologies Membranaires	4	14	3,5
99/UR/12-02	Laboratoire de Chimie Organique et Organométallique	3	4	1,33
99/UR/12-11	Synthèse organique par voie organométallique	4	3	0,75
99/UR/12-32	Synthèse organique et Hétérocyclique	2	1 + une cotutelle	0,75
99/UR/12-33	Physico-Chimie des Matériaux Solides	4	6	1,5
01/UR/12-02	Unité de Chimie Minérale Industrielle	2	3 + 2 cotutelles	2
Totaux		**45**	**79**	**1,75**

Remarque : les thèses en cotutelle ont été comptées pour moitié.

Total Général : 421 Thèses pour 177 encadreurs,
soit un taux d'encadrement moyen de 2,38 thèses par encadreur.

VIII RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES

RESSOURCES HUMAINES NÉCESSAIRES A LA GESTION DE L'ED

Ressource	Institution	Position et/ou domaine d'expertise	Responsabilités dans le projet	Temps réservé au projet (heures/semaines)
2 secrétaires	F.S.T.	Bac + 3	Bureautique	Plein temps
1 agent	F.S.T.	Ouvrier	Travaux divers	Plein temps
1 ingénieur	F.S.T.	Bac + 5	Entretien du matériel	Plein temps

RESSOURCES FINANCIÈRES NÉCESSAIRES A LA MISE EN OEUVRE DE L'ED

	Montants Demandés (DT)			TOTAL
FORMATION	Année 1	Année 2	Année 3	
Missions en Tunisie	30x1800 = 54 000 (1)	30x1800 = 54 000	30x1800 = 54 000	162 000 DT
Allocations de recherche	65 000 (2)	65 000	65 000	195 000 DT
Stages de recherche pour doctorants et invitations de personnalités étrangères	200 000 (3)	200 000	200 000	600 000 DT
Documentation, revues et bases de données	25 000	25 000	25 000	75 00 DT
fournitures et produits divers	8 000 (4)	2 000	2 000	12 000 DT
Vacations administratives	6 000 (5)	1 000	1 000	8 000 DT
Divers et services	5 000	5 000	5 000	15 000 DT
TOTAUX	**363 000 DT**	**352 000 DT**	**352 000 DT**	**1 067 000 DT**

Justification des montants demandés :

(1) Les missionnaires seront invités pour animer des séminaires de recherche-formation et assurer l'enseignement doctoral dans des crénaux où les compétences nationales sont insuffisantes ou inexistantes.
(2) Le montant proposé pour chaque allocation est de 400 Dinars par mois, l'Ecole se propose de subventionner les deux tiers des allocations de recherche, le tiers restant sera à la charge des structures concernées.
(3) A raison de 2.000 DT par stage, le nombre annuel de stages ne serait que de 100 pour 390 doctorants évoluant dans 48 structures.
(4) Le montant demandé pour la première année servira à l'acquisition de matériel de bureautique : microordinateurs, photocopieur, matériel de projection, etc.
(5) La somme demandée pour la première année servira à subventionner la création d'un site web pour l'Ecole.

VIII. ENGAGEMENT INSTITUTIONNEL POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'ED

Etablissement gestionnaire de l'ED

Faculté des Sciences de Tunis	Signature du Directeur/Doyen
Nom du Directeur/Doyen **Pr. Hassen AMRI**	

Etablissement(s) partenaire(s)

Ecole Polytechnique de Tunisie	Signature du Directeur/Doyen
Nom du Directeur/Doyen **Pr. Mohamed ABAAB**	

Institut Supérieur d'Informatique, El Manar	Signature du Directeur/Doyen
Nom du Directeur/Doyen **M. Moncef TEMANI**	

Université(s) partenaire(s)

Université du 7 Novembre à Carthage	Signature du (de la) Président(e) d'Université
Nom du (de la) Président(e) d'Université **Pr. Jemaïel BEN BRAHIM**	

Université de l'établissement gestionnaire de l'ED

Université de Tunis El Manar	Signature du (de la) Président(e) d'Université
Nom du (de la) Président(e) d'Université **Pr Mohamed Ridha BEN HAMMED**	

***** *Ou les institutions impliquées dans l'ED s'il s'agit d'un projet associant plusieurs institutions.*

IX - ANNEXES

- **ANNEXE 1 : Liste des membres du Comité Scientifique et Pédagogique**
- **ANNEXE 2 : Formation doctorale en Mathématiques**
- **ANNEXE 3 : Formations doctorale en Informatique**
- **ANNEXE 4 : Formation doctorale en Physique**
- **ANNEXE 5 : Formation doctorale en Electronique**
- **ANNEXE 6 : Formation doctorale en Chimie.**

IX. ANNEXE 1 : COMITE SCIENTIFIQUE ET PEDAGOGIQUE

Nom & Prénom	Grade et/ou Fonction	Structure de recherche/Institution
ACHOUR Abdennebi	Prof.	04/UR/15-01
AOUADI Salwa	Prof.	LR03ES04/ FST
BAHOURI Hajer	Prof.	LR03ES04/ FST
BARAKET Sami	Prof.	03/UR/15-01. FST
BELHADJ RHOUMA Nedra	Prof.	04/UR/15-02 . FST
BEN SAAD Hédi	Prof.	99/UR/15-13 . FST
BEN SALEM Néjib	Prof.	00/UR/15-03 . FST
BEN SLIMANE Mourad	MC	LR03ES04/ FST
BOUGHARIOU Morched	MC	00/UR/15-05 . FST
BOUKRICHA Abderrahmane	Prof.	00/UR/15-04 . FST
DACHRAOUI Azza	MC	99/UR/15-21 . FST
DEHMAN Belhassen	Prof.	FST
ECHI Othman	Prof.	03/UR/15-03/ FST
FITOUHI Ahmed	Prof.	99/UR/15-07 . FST
GAMARA Najoua	MC	01/UR/15-03 FST
HAOUALA Ezzedine	Prof.	99/UR/15-13 . FST
HMISSI Mohamed	Prof.	99/UR/15-13 . FST
JAIBI Raouf	Prof.	FST
JALLOULI-KALLAL Sawsen	MC	LR03ES04/ FST
JOUINI ABdellatif	MC	99/UR/15-21 . FST
KHALGUI Héla	MC	FST
KHALGUI Mohamed Salah	Prof.	FST
LASSOUED Leila	Prof.	00/UR/15-05 . FST
LASSOUED Lotfi	MC	99/UR/15-13 . FST

MAAGLI Habib	Prof.	99/UR/15-13 . FST
MAAOUIA Faiza	Prof.	FST
MAATOUG Lamia	MC	03/UR/15-03 . FST
MAHMOUD Nour EL-Houda	Prof.	99/UR/15-07 . FST
MAJDOUB Mohamed	MC	LR03ES04/ FST
MASMOUDI Syrine	MC	99/UR/15-13 . FST
MATHLOUTHI Salem	Prof.	FST
MHADEBI Noureddine	Prof.	LR03ES04/ FST
NAIMI Mongi	MC	99/UR/15-18 . FST
OUERDIANE Habib	Prof.	99/UR/15-14 . FST
RACHDI Lakhdar	Prof.	01/UR/15-03 . FST
SAIDANE Lotfi	MC	FST
SELMI Mohamed	Prof.	04/UR/15-02 FST
SIFI Mohamed	Prof.	04/UR/15-02 FST
SLIMAN Mohamed Hechmi	MC	FST
SMIDA Hikma	Prof.	04/UR/15-01 . FST
TOUIBI Chedly	Prof.	99/UR/15-18 . FST
TRIKI Abdelmajid	Prof.	99/UR/15-20 . FST
TRIMECHE Khalifa	Prof.	99/UR/15-21 . FST
ZARATI Said	Prof.	00/UR/15-05 . FST
BEN AHMED Samir	Prof.	MOSIC/INSAT (l'UR MOSIC est affiliée à l'INSAT)
BEN SALEM Kamel	Prof.	FST
BSAIES Khaled	Prof.	99/UR/14-04/ FST
CHAOUACHI Jouhaïna	MC	ROI 05/UR/06-06/EPT
GAMMOUDI Mohamed	MC	URSIVA/ISIG Kairouan
GHARBI Mohamed Anis	MC	ROI 05/UR/06-06/EPT
HAOUARI Mohamed	Prof.	ROI 05/UR/06-06/EPT
JAOUA Ali	Prof.	URPAH/ FST

LADHARI Talel	MC	ROI 05/UR/06-06/EPT
MAHJOUB Zaher	Prof.	URAPAD/FST
MARRAKCHI Mounir	MC	URAPAD/FST
MILI Ali	Prof.	URAPAD/ FST
MOALLA Mohamed	Prof.	LIP2 LAB-IT-04 /FST
OUNALLI Habib	Prof.	URPAH/FST
ROBBANA Riadh	MC	LIP2 LAB-IT-04 /FST
SLIMANI Yahia	MC	MOSIC/INSAT
ZAGROUBA Ezzeddine	MC	URSIIVA/ISI El Manar
ZOUARI Belhassen	MC	LIP2 LAB-IT-04 /FST
ABDELMOULA Kahena	Prof.	
AYADI Moncef	Prof.	
BACCARI Brahim	Prof.	
BELGACEM Saïd	Prof.	
BEN LAKHDAR Zohra	Prof.	
BEN MAAD Rejeb	Prof.	
BEN NACEUR Raouf	Prof.	
BOUCHRIHA Habib	Prof.	
CHERIF Adnan	Prof.	
EL GAFSI Afif	Prof.	
GHARBI Abdellatif	Prof.	
GHARBIA mohamed	Prof.	
GHARSALLI Ali	Prof.	
HILA Fatma	Prof.	
JAIDANE Najmeddine	Prof.	
JERAD Mohamed Tahar	Prof.	
KADDOUR Samia	Prof.	
KAMOUN Najoua	Prof.	

LILI Mohamed Taïeb	Prof.	
MANKAI Chedly	Prof.	
MANOUBI Tahar	Prof.	
MEJATI Mohamed	Prof.	
MESKINI Noureddine	Prof.	
MHIRI Radhouane	Prof.	
MILADI Mohamed	Prof.	
OTHMAN Tahar	Prof.	
OUESLATI Mehrez	Prof.	
TRABELSI Adel	Prof.	
YANGUI Béchir	Prof.	
ZANGAR Habib	Prof.	
BEN NASRALLAH Tarek	MC	
EL HOUICHET Habib	MC	
FAYACHE Slim	MC	
MAMI Abdelkader	MC	
MLIKI Najah	MC	
SEDIKI Ezzedine	MC	
TELMINI Mourad	MC	
AMDOUNI Noureddine	MC	99/UR/12-33/ FST.
AMRI Hassen	Prof.	99/UR/12-02/ FST.
BATIS Habib	Prof.	F.S.T.
BEN AYED Taïcir	Prof.	99/UR/12-02/ INSAT.
BEN AKACHA Azaïez	MC	99/UR/12-32/ FST.
BECHRIFA Ali	Prof.	LR01ES10/ FST.
BEN HAMIDA Najib	Prof.	LR99ES15/ FST.
BEN ROMDHANE Hatem	MC	LR99ES14 FST.
BERGAOUI Latifa	MC	LR01ES08/ FST

BESBES Rafaa	MC	99/UR/12-11/ FST
BOUGACHA Salah	MC	LR02CRTEA03
BOUGHZALA Habib	Prof.	LR01ES11/ FST
BOUJLEL Khaled	Prof.	LR99ES15/ FST
CHIRCHI Lotfi	MC	LR01ES08/FST
CHTARA Radhouane	Prof.	99/UR/12-11/FST
DHAHBI Mahmoud	Prof.	LR02CRTEA03, Borj Cedria
DACHRAOUI Mohamed	Prof.	LR99SE15/ FST
DRISS Ahmed	Prof.	LR01ES11/ FST
EL EFRIT Med Lotfi	Prof.	99/UR/12-32/ FST
EL MAAOUI Mohamed	Prof.	01/UR/1é-02/FST
ENNIGROU Med Rached	Prof.	99/UR/12-11/FST
GHORBEL Abdelhamid	Prof.	LR01ES08/FST
HADDAD Amor	Prof.	LR01ES11/ FST
HAFIANE Amor	Prof.	LR02CRTEA03, Borj Cedria
HAMROUNI Béchir	Prof.	LR02CRTEA03
JEMAL Mohamed	Prof.	LR 01 SE 10/ FST.
KHADDAR Med Rachid	Prof.	LR99ES14/FST
KHALFALLAH Lilia	MC	LR01ES08/FST
KHATTECH Ismaïl	Prof.	LR01SE10/ FST
KSIBI Zouhaïr	Prof.	LR01ES08/FST
MGAIDI Larbi	MC..	01/UR/1é-02/FST
REZGUI Farhat	Prof.	LR99ES14/FST
YOUNES Kadri	Prof.	LR01ES08/FST
ZAMALI H'mida	Prof.	LR01SE10/ FST
ZID Med Faouzi	Prof.	LR01ES11/ FST
ZINA SAID Mongia	MC	LR01ES08/FST
DHMAIED Faouzi	Membre extérieur	Directeur Général d'administration (Univers Invest, BTKD)

HAJJI Ahmed	Membre extérieur	Responsable de pôle Sagem Software & Technologies, Ezzahra - Tunis
NASRI Slimane	Membre extérieur	Directeur Général d'administration (Banque Centrale)

IX. ANNEXE 2 : FORMATION DOCTORALE EN MATHEMATIQUES

I. MOTIVATIONS SPECIFIQUES

La formation doctorale de Mathématiques regroupe les laboratoires et les unités de recherche autour des thèmes suivants : Algèbre, Géométrie et Topologie ; Analyse Harmonique ; Analyse Numérique ; Arithmétique et Cryptographie ; Combinatoire et Interaction avec l'Informatique Théorique ; Equations aux Dérivées Partielles ; Mathématiques Financières; Théorie du potentiel et Probabilité. Ce qui présente un spectre cohérent, varié et très large de compétences allant des aspects théoriques aux aspects appliqués.

La formation doctorale en Mathématiques a pour vocation de donner un cadre mathématique à des problèmes issus de domaines d'applications.

Elle favorise aussi les interactions aussi bien internes qu'externes aux mathématiques et les échanges entre débutants et chercheurs confirmés.

Le cadre exceptionnellement dense de chercheurs et enseignants-chercheurs en Mathématiques de la Faculté des Sciences de Tunis constitue un pôle d'attraction pour la formation avancée de haute qualité en Mathématiques, susceptible de préparer les doctorants à leur future carrière pour répondre aux besoins et aux priorités nationales dans ce domaine.

L'Ecole se propose de former des docteurs spécialistes dans les domaines d'excellence dans les différentes disciplines de Mathématiques et de leur donner des éléments leur permettant d'appréhender le monde des entreprises et de s'ouvrir vers d'autres disciplines telles que les mathématiques financières, la cryptographie, la biomathématique, le traitement du signal, l'imagerie et ses applications en médecine …

L'Ecole dispose ainsi de plusieurs atouts de réalisation parmi lesquels on peut citer à titre d'exemple :

- la disponibilité d'un grand nombre d'encadreurs qui touchent plusieurs branches des mathématiques et leurs applications ;
- les bonnes relations des équipes de recherche avec des laboratoires et des compétences tunisiennes à l'étranger , ce qui développera la formation en cotutelle et les projets de coopération.

II. LISTE DES SUJETS DE THÈSE EN PREPARATION

Code de la Structure de recherche	Encadreur	Grade	Doctorant	Date de la 1ère Inscription	Cotutelle	Sujet
LR03ES04	Aouadi Saloua	Pr	Satouri Jamil	2006		Méthodes spectrales pour l'écoulement
LR03ES04	Bahouri Hajer	Pr	Mehaouchi Olfa	2004		Equations d'ondes semi linéaires dispersives
LR03ES04	Bahouri Hajer	Pr	Fathallah Kamoun Ines	2003		Etude des Equations aux Dérivées Partielles
LR03ES04	Ben Slimane Mourad	M C	Ben Braiek Hnia	2007		Espaces gentils et analyse par ondelettes
LR03ES04	Ben Slimane Mourad	M C	Chaouachi Mohamed	2006		Espaces gentils et analyse par ondelettes
LR03ES04	Kallel Sasoussen	M C	Belknani Lamia	2004		Existence des solutions de l'équation de Monge-Ampère

LR03ES04	Kallel Sasoussen	M C	Dridi Brahim	2005		Existence des solutions de léquation de Monge-Ampère
LR03ES04	Majdoub Mohamed	M C	Bejaoui Olfa	2006		Equations aux Dérivées Partielles
LR03ES04	Mhadhebi Noueddine	Pr	Ben Souissi Amira	2007		Réduction d'un hamiltonien
LR03ES04	Mhaedbi Noueddine	Pr	Ifa Abdelwaheb	2007		Analyse microlocale
99/UR/15-11	Haouala Ezzedine	Pr	El Ghribi Moncef	2005		Analyse stochastique et potentiel
99/UR/15-11	Hmissi Mohamed	Pr	Mliki Ezzedine	2005		Estimations gaussiennes des semi-groupes
99/UR/15-11	Hmissi Mohamed	Pr	Mejri Hassen	2005		Systèmes dynamiques markoviens
99/UR/15-11	Hmissi Mohamed	Pr	Maaouia Wajdi	2004		Systèmes dynamiques markoviens
99/UR/15-13	Bezzarga Mounir	M C	Saoudi Ahmed	2007		Systèmes dynamiques et équations différentielles
99/UR/15-13	Lassoued Lotfi	M C	Maalaoui Ali	2007		Problèmes d'EDP non linéaires
99/UR/15-13	Maagli Habib	Pr	Ghanmi Abdejjabbar	2007		Comportement des solutions des systèmes semi-linéaires
99/UR/15-13	Maagli Habib	Pr	Turki Sameh	2007		Existence des solutions positives d'un sytème semi-linéaire elliptique
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Khalifa Narjess	2007		Mesure de risque
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Horrigue Sameh	2004		Opérateurs de Hankel sur les espaces à croissance exponentielle
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Gheriani Soumeya	2004		Opérateurs de Hankel sur les espaces à croissance exponentielle
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Reguigui Hafedh	2006		Opérateurs de Hankel sur les espaces à croissance exponentielle
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Rebi Habib	2005		q-holomorphie en dimension infinie
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Riahi Anis	2004		Bruit blanc
99/UR/15-14	Ouerdiane Habiib	Pr	Frikha Sarra	2007		Processus de Lévy et finance
99/UR/15-14	Rezgui Anis	MC	Baazaoui Riadh	2007		Analyse complexe et probabilité
99/UR/15-18	Ben Hissi Ali	Pr	Haouai Amor	2007		Graphe des diviseurs de zéro dans l'anneau des séries formelles

99/UR/15-18	Ben Hissi Ali	Pr	Eljeri Mosbah	2007		Anneaux des séries formelles en une infinité de variables
99/UR/15-18	Ben Hissi Ali	Pr	Hichri Hichem	2007		Séries formelles sur un anneau de Mori
99/UR/15-18	Ben Hissi Ali	Pr	Khalifa Mohamed	2007		Dimension de Krull de l'anneau des séries formelles
99/UR/15-18	Ben Hissi Ali	Pr	Khoja Faten	2007		Anneaux de séries de Hurwitz
99/UR/15-18	Ben Said Fethi	M C	Baccar Naceur	2007		Algèbre et théorie des nombres
99/UR/15-18	Ben Said Fethi	M C	Zekraoui Ahlem	2007		Algèbre et théorie des nombres
99/UR/15-18	Naimi Mongi	M C	Hidri Afef	2007		Etudes de quelques fonctions arithmétiques
99/UR/15-18	Naimi Mongi	M C	Daoud Mohamed Sabeur	2007		Fonction arithmétique et entiers sans facteurs premiers
99/UR/15-18	Naimi Mongi	M C	Bouallègue Salwa	2007		Quelques problèmes sur les mots
99/UR/15-18	Omar Sami	M C	Yemen Olfa	2007	oui	Codes cycliques tordus sur des anneaux
99/UR/15-18	Omar Sami	M C	Bacha Hassen	2007		Codes cycliques tordus sur des anneaux
99/UR/15-18	Omar Sami	M C	Mezhouda Kamel	2007		La classe de Selberg
99/UR/15-18	Omar Sami	M C	Bouanani Sabeur	2007		Arithmétique des courbes et crypthographie
99/UR/15-18	Omar Sami	M C	Ouni Raouf	2007		Heuristiques de Cohen et matrices aléatoires
99/UR/15-18	Omar Sami	M C	Ben Hadj Ali Balkis	2007		Corps des nombres de petits discriminants
99/UR/15-20	Boulabiar Karim	M C	Gdara Foued	2007		Représentation de Riez multimorphisme
99/UR/15-20	Boulabiar Karim	M C	Jabeur Jamel	2006		Représentation de Riez multimorphisme
99/UR/15-21	Jouini Abdellatif	M C	Kratou Mouna	2007		Ondelettes
99/UR/15-21	Jouini Abdellatif	M C	Bibi Hatem	2004		Ondelettes
99/UR/15-21	Trimèche Khalifa	Pr	Sraieb Nadia	2007		Analyse harmonique
00/UR/15-03	Ben Salem Néjib	Pr	Nefzi Walid	2007		Transformations de Riez en Dunkl théorie
00/UR/15-03	Ben Salem Néjib	Pr	Sammali Taha	2007		Transformation de Hilbert en théorie de Dunkl

00/UR/15-03	Ben Salem Néjib	Pr	Touahri Kamel	2006		Polyharmonicité en théorie de Dunkl
00/UR/15-03	Lazhari Mohamed Nejib	Pr	Bouguila Raouya	2007		Espaces de Besov
00/UR/15-03	Lazhari Mohamed Néjib	Pr	Taieb Ahmed	2006		Espaces de Besov
00/UR/15-05	Zarati Said	Pr	Kaabi Nizar	2007		Cohomologie et catégorification
00/UR/15-05	Zarati Said	Pr	Karoui Rym	2002		Groupe de tresses de surface arbitraire
01/UR/15-03	Gmara Najoua	M C	Ben Ahmed Ali	2007		Groupe des transformations pour les structures riemanniennes
01/UR/15-03	Gmara Najoua	M C	Riahi Moncef	2007		Calcul de courbure des objets discrets
01/UR/15-03	Gmara Najoua	M C	Amri Amine	2006		Analyse multivoque
01/UR/15-03	Gmara Najoua	M C	Guemri Habiba	2006		Analyse multivoque
01/UR/15-03	Gmara Najoua	M C	El Jazi Salem	2005		Problème de Kazdou Wiener
01/UR/15-03	Rachdi Lakdar	Pr	Msehli Nabila	2007		Transformation de Hankel sur le demi-espace
01/UR/15-03	Rachdi Lakdar	Pr	Omri Slim	2005		Principe d'incertitude pour la transformation de Riemann-Liouville
01/UR/15-03	Rachdi Lakdar	Pr	Rouz Ahlem	2007		Espace de Zimanien
03/UR/15-01	Baraket Sami	Pr	Tlili Meriem	2007		Discrétisation du problème de Navier-Stokes
03/UR/15-01	Baraket Sami	Pr	Ben Omrane Ines	2005		EDP et géométrie
03/UR/15-01	Baraket Sami	Pr	Trabelsi Nihed	2005		EDP et géométrie
03/UR/15-01	Baraket Sami	Pr	Trabelsi Sihem	2007		EDP et géométrie
03/UR/15-01	Baraket Sami	Pr	Ben Romdhane Souad	2003		Feuillatages
03/UR/15-03	Echi Othman	Pr	Ghanmi Néjib	2007		Nombres premiers et nombres de Carmichael
03/UR/15-03	Echi Othman	Pr	Ould Abdallah Mohamed	2005		Catégories réflectives
03/UR/15-03	Echi Othman	Pr	Turki Tarek	2007		Treillis et espaces spectraux
03/UR/15-03	Echi Othman	Pr	Dridi Lobna	2003		Door spaces, submaximal spaces

03/UR/15-03	Echi Othman	Pr	Lazaar Sami	2003		Compactification, espaces spectraux
03/UR/15-03	Echi Othman	Pr	Hammi Mekki	2006		Sur les nombres de Carmichael
03/UR/15-03	Maatoug Lamia	M C	Akremi Yosra	2006		Problèmes elliptiques et paraboliques
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Nouri Ferjani	2007		q-Dunkl Transform
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Missaoui Tarek	2007		q-théorie
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Haddad Meniar	2003		q-Bessel opérateur
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Bouaziz Slim	2007		q-analyse harmonique
03/UR/15-07	FitouHi Ahmed	Pr	Ben El Monser Hedi	2007		q-analyse harmonique
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	BenNasr Lassad	2005		q-analyse harmonique
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Gharbi Karima	2003		q-analyse harmonique
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Bettaib Rim	2006		q-analyse harmonique
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Sellami Mona	2006		q-analyse harmonique
04/UR/15-01	Achour Abdennebi	Pr	Ouannes Rym	2006		Arithmétique
04/UR/15-02	Belhadj Rhouma Nedra	M C	Hsini Mounir	2004		Théorie du potentiel
04/UR/15-02	Bezzarga Mounir	M C	Allègue Olfa	2007		Problèmes non linéeaires sur le p-laplacien
04/UR/15-02	Bezzarga Mounir	M C	Ben Ali Khaled	2007		p-Laplacien
04/UR/15-02	Bezzarga Mounir	M C	Bel Hadj Dahmène Dafer	2006		p-Laplacien
04/UR/15-02	Bezzarga Mounir	M C	Karoui Asma	2007		Etudes de problèmes non linéaires
04/UR/15-02	Kamoun Lotfi	M C	Negzaoui Selma	2007		Analyse harmonique sur l'opérateur de Bessel-Struve
04/UR/15-02	Riahi Lotfi	MC	Gouaïd Badreddine	2006		Théorie du potentiel
04/UR/15-02	Selmi Mohamed	Pr	Issaoui Hatem	2007		Estimation des fonctions de Green
04/UR/15-02	Selmi Mohamed	Pr	Grairi Chaima	2007		Comparaison des résolvantes et semi-groupes
04/UR/15-02	Selmi Mohamed	Pr	Ould Mohamed Ahmed El Hilal	2004		Résolvantes des systèmes

04/UR/15-02	Selmi Mohamed	Pr	Ben Boubaker Mohamed Amine	2007		Estimations des fonctions de Green
04/UR/15-02	Selmi Mohamed	Pr	Mourou Sami	2007		Résolvantes des systèmes
04/UR/15-02	Sifi Mohamed	Pr	Amri Béchir	2006		Opérateurs pseudo différentiels associés au noyau de Dunkl
04/UR/15-02	Sifi Mohamed	Pr	Azizi Raouf	2005		Opérateurs pseudo différentiels associés au noyau de Dunkl
04/UR/15-02	Sifi Mohamed	Pr	Ayadi Fatma	2007	Pr J-Anker, Univ Orléans	Equations de Schrödinger et des ondes associées aux opérateurs de Cherednik
04/UR/15-02	Sifi Mohamed	Pr	Fourati Faiza	07-08	Pr. J. Faraut, Univ Paris VI	Analyse des matrices aléatoires
FSM	Ben Nasr Fethi	Pr	Ben Youssef Leïla	2006		Fractales
FST	Khalgui Mohamed Salah	Pr	Kouki Sami	2007		Restrictions des représentations des groupes de Lie résolubles algébriques
FST	Dehman Belhassen	Pr	Ben Amor Ahlem	2007		Contrôles des équations d'évolution
FST	Dehman Belhassen	Pr	Khardani Ali	2007		Contrôle des équations d'évolution
FST	Saidane Lotfi	M C	Abidi Sameh	2007		Equations aux dérivées partielles non-linéaires
FST	Sliman Mohamed Hechmi	MC	Echi Nadhem	2006		Equations différentielles d'ordre 2 et de Ricatti
ISSATS	Omrani Khaled	M C	Tlili Kadri	2007		Méthodes numériques des EDP

III. LISTE DES MEMOIRES DE MASTERE EN PREPARATION

Code de la Structure de recherche	Encadreur	Grade	Stagiaire	Date de la 1ère Inscription	Sujet
LR03ES04	Kallel Jallouli Saoussen	MC	Feneich Amani	2007	Opérateur de Monge-Ampère et problèmes aux valeurs propres
99/UR/15-13	Masmoudi Sirine	MC	Gontara Sabrine	2007	Principe du maximum et applications
99/UR/15-13	Lassoued Lotfi	MC	Maalaoui Ali	2007	Méthodes d'Analyse non linéaire

99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Jaoued Meriam	2007	Processus à saut et application à la finance
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Kheder Asma	2007	Calcul de Malliavin et ses applications à la finance
99/UR/15-14	Ouerdiane Habib	Pr	Amami Rym	2007	Option américaine et option à barrière
99/UR/15-21	Jouini Abdellatif	MC	Ajmi Neïla	2007	Ondelettes sur le cube de IR^d
99/UR/15-21	Trimèche Khalifa	Pr	Meherzi Issam	2007	Polynômes Caractéristiques des matrices aléatoires
99/UR/15-21	Haouala Ezzeddine	Pr	Ayachi Khalifa	2007	Sélection du porte feuille sous une information incomplète
99/UR/15-21	Haouala Ezzeddine	Pr	Bedhiafi Mounir	2007	Quelques résultats sur les solutions fortes des équations différentielles
00/UR/15-03	Ben Salem Néjib	Pr	Ghobber Saifallah	2007	Principes d'incertitude
00/UR/15-05	Bouguecha Mohamed	MA	Sayeb Wahid	2007	Quelques problèmes de minimisation issues de la physique mathématique
01/UR/15-03	Gmara Najoua	MC	Hasnaoui Abdelhalim	2007	Problèmes de Yamabé dans le cas riemannien
01/UR/15-03	Gmara Najoua	MC	Néji Raouia	2007	Problèmes de perturbation pour le spectre essentiel
01/UR/15-03	Gmara Najoua	MC	Aribi Amine	2007	Conjecture de Yamabé dans le cadre des variétés de Cauchy-Riemann
03/UR/15-03	Maatoug Lamia	MC	Kenzizi Tarek	2007	Etude de quelques équations paraboliques non linéaires
03/UR/15-07	Fitouhi Ahmed	Pr	Guesmi Sana	2007	q-comportement asymptotique
04/UR/15-02	Belhadj Rhouma Nedra	MC	Beldi Mohamed Ali	2007	Sur les inégalités de type Hardy Sobolev
04/UR/15-02	Sifi Mohamed	Pr	Hassani Sallem	2007	Recherche de la meilleure constante pour la fonction maximale
04/UR/15-02	Kamoun Lotfi	MC	Hamem Soumeya	2007	Principes d'incertitude sur l'ypergroupe de Chébli-Trimèche
	Khalgui Hella	MC	Sghair Samia	2007	Sous algèbres de Cartan et algèbres de Lie semi-simple
	Khalgui Mohamed Salah	Pr	Djebali Nabila	2007	Sous algèbres de Cartan et algèbres de Lie semi-simple
	Saidane Lotfi	MC	Aouani Zouhair	2007	Etude locale des équations différentielles algébriques

IX. ANNEXE 3 : FORMATIONS DOCTORALES EN INFORMATIQUE

Trois formations doctorales sont proposées. Les deux premières sont développées autour des thématiques se situant dans le cadre de l'un des aspects fondamentaux de l'Informatique, à savoir l'aspect logiciel. La troisième formation est développée autour des thématiques du Pilotage et de la Commande des Systèmes d'Activités.

I. MOTIVATIONS STRATEGIQUES

I.1 Formations développées autour de l'aspect logiciel

OBJECTIFS

Ces deux formations, chapeautant à la fois le Mastère d'Informatique du département des Sciences de l'Informatique (DSI) de la Faculté des Sciences de Tunis et le Mastère de Génie Logiciel (MGL) de l'ISI d'El Manar, visent à offrir des enseignements fondamentaux et spécialisés dans des axes émergents et en pleine mutation de la discipline Informatique, à savoir :

- Les **Systèmes Parallèles et distribués**, couvrant : (i) le Data Mining Parallèle, (ii) les Grilles de Données et de Calcul, (iii) l'Algorithmique Parallèle, (iv) la Parallèlisation Automatique, (iv) l'Ordonnancement et l'Optimisation Combinatoire,
- Les **Nouvelles Générations des Systèmes d'Information** couvrant : (i) les Nouvelles Tendances des Bases de Donées, (ii) les Systèmes de Recherche d'Information, (iii) les Systèmes de Bases de Connaissance, (iv) les Systèmes d'Information à Large Echelle, (v) les Systèmes d'Information Décisionnels,
- La **Spécification et la Vérification des Systèmes** couvrant : (i) les Approches Formelles de Construction de Programmes, (ii) le Génie de l'Information, (iii) la Spécification et la Vérification des Protocoles de Communication, (iv) les Méthodes et Outils Formels de Développement, (v) les Systèmes Intelligents (SI)
- Les **Systèmes Intelligents en Imagerie et Vision Artificielle** couvrant : (i) la Représentation et Extraction des Connaissances, (ii) le Traitement et Analyse de l'Information Multimédia, (iii) la Vision par Ordinateur, (iv) la Reconnaissance des Formes, (v) l'Aide au Diagnostic Médical ,
- **Logiciels et Systèmes Critiques** couvrant : (i) les Architectures des Systèmes Temps Réel, (ii) le Co-design et Systèmes Embarqués, (iii) les Approches par Composants, (iv) les Architectures Orientées Services, (v) les Méthodes d'Analyse des Besoins.

D'un autre côté, cette formation vise à offrir aux enseignants-chercheurs, ayant le grade de maître-assistant et impliqués dans cette école (voir effectifs dans la section suivante), un cadre adéquat ainsi que des opportunités de participation aux activités d'enseignement et de (co)encadrement en vue de la préparation de l'habilitation universitaire.

POTENTIEL HUMAIN ET CAPACITÉS D'ENCADREMENT

Sont réunies autour de cette formation doctorale trois structures de recherche, dont deux sont affiliées à la FST et une est affiliée à l'ISI-M, à savoir

- l'UR en Programmation Algorithmique et Heuristique (**URPAH**, code 99/UR/14-04) créée en 1999 et héritière de l'équipe de recherche ERPAH (constitution en 1986)
- l'UR en Algorithmique Parallèle et Analyse de Données (**URAPAD**, code 05/UR/14-04) créée en 2005 et héritière de l'équipe de recherche LAPP (constitution en 1990)
- l'ER en Systèmes Intelligents en Imagerie et Vision Artificielle (**URSIIVA),** accréditée en 2008 en tant qu'équipe de recherche en attendant la restructuration nationale des UR

D'autres chercheurs appartenant à des structures de recherche non affiliées ni à la FST ni à l'ISI-M collaborent leur nom aux activités pédagogiques et d'encadrement. Il s'agit de chercheurs de l'UR en Modélisation des Systèmes Informatiques Complexes MOSIC-INSAT (2 membres), l'UR UTIC-ESSTT (1 membre), du laboratoire CRISTAL-ENSI (1 membre), de l'UR Traitement du Signal, Traitement d'Image et Reconnaissance de Formes, TSTIRF-ENIT (4 membres), du laboratoire RIADI-ENSI (1 membre) et de l'UR SOIE-ENSI (1 membre).

Le potentiel humain qui sera impliqué, tant sur le plan enseignement que sur le plan encadrement, est constitué d'enseignants-chercheurs appartenant au Département des Sciences de l'Informatique (DSI) de la FST, à l'ISI d'El Manar ainsi qu'à d'autres institutions tunisiennes (ENIT, ENSI, ESTI, INSAT, ISIG Kairouan). L'effectif global se compose de 33 enseignants-chercheurs (dont 17 sont affiliés au trois UR impliquées), se répartissant comme suit :

- **7** professeurs (**6** FST + **1** INSAT)
- **4** maîtres de conférences (**2** FST + **1** ISI + **1** ISIG-K)
- **22** maîtres-assistants (**11** FST + **7** ISI + **1** ENIT + **1** ENSI + **1** ESTI + **1** INSAT)

A cet effectif s'ajoutent, dans le cadre des activités d'encadrement, des membres affiliés à des institutions et laboratoires de recherche étrangers, principalement français, à savoir

- le laboratoire ID (IMAG de Grenoble)
- le laboratoire PRISM (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines)
- l'équipe EPOC du laboratoire LIMOS (Université Blaise Pascal à Clermont-Ferrand)
- le laboratoire LORIA (Nancy)
- le Centre de Recherche en Informatique de Lens (CRIL)
- le laboratoire LAGIS de Lille
- l'INT de Paris (Projet SINBAD)
- le laboratoire GRIMAAG (Université des Antilles et de la Guyane à Pointe-à-Pitre) ….

RESSOURCES ET EQUIPEMENTS

Il sera initialement mis à la disposition des étudiants de ces formations, en plus d'une partie des équipements actuellement disponibles aussi bien au DSI-FST qu'à l'ISI El Manar, une plate-forme de machine parallèle multi-processeurs de petit calibre (IBM-SP2) installée au DSI-FST et accessible à distance ainsi qu'une grille expérimentale de calcul (grappes de PC). Une salle de travail sera réservée aux étudiants.

D'un autre côté, les étudiants auront à leur disposition les bibliothèques de recherche sises aux deux institutions mères. Ces ressources assez modestes sont appelées à être élargies et consolidées afin d'absorber les effectifs croissants des étudiants-chercheurs.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES FUTURES

Il est attendu que l'accréditation de cette formation permettra de (i) créer une saine synergie au sein des deux institutions mères, (ii) contribuer à une meilleure adaptation à la réforme pédagogique que constitue le système LMD en cours , (iii) contribuer de manière efficace à la formation diplomante, ce qui permettrait d'accroître les effectifs des enseignants-chercheurs en Informatique dont la demande croît de manière exponentielle, (iv) faciliter l'ouverture sur le monde extérieur aussi bien universitaire qu'industriel, national et international et ce, à travers des projets de coopération ciblés.

I.2 Formation développée autour du pilotage et de la commande des systèmes d'activités.

OBJECTIFS

L'avènement, en 1970, des premiers microprocesseurs intégrés a permis un très grand bond dans le développement de l'automatisation de la production dans les entreprises industrielles. L'évolution s'est ensuite faite vers le concept du CIM (*Computer Integrated Manufacturing*), i.e. intégration totale des différentes composantes intervenant dans la conduite de ces entreprises (depuis l'approvisionnement jusqu'à la distribution en intégrant la politique de gestion), grâce notamment à des systèmes d'information et de décision spécifiques (ERP *(Entreprise Resource Planning)* ou ERM *(Entreprise Resource Management)* et, plus récemment, MES *(Manufacturing Execution System)* et PLM *(Product Lifecycle Management)*, ….). Depuis, les générations de systèmes de production se sont succédées. La dernière, qui semble marquer une certaine stabilisation durant presque une décennie, est celle des *chaînes logistiques*.

Parallèlement, et avec le développement de l'Internet et de la Société de l'Information, la conception de cette conduite intégrée par le support des TIC s'est élargie aux systèmes de "gouvernance" et de production de "services", de "soins", de "formation", etc. On parle aujourd'hui, plus généralement, de ***Conduite de Systèmes d'Activités*** (Modélisation, Optimisation, Gestion intégrée, Supervision, ...). **Les compétences dans ce domaine seront désormais très demandées dans tous les secteurs d'activités et concerneront une nouvelle facette de la mise en oeuvre évoluée des TIC.**

POTENTIALITÉS FÉDÉRÉES

Les éléments piliers de cette formation doctorale sont l'*Informatique* (Méthodes et logiciels de modélisation et de simulation (notamment les méthodes centrées processus), Systèmes d'information évolués, Architectures orientées services (SOA), Méthodes et Technologies de la commande en temps réel) et la *Recherche opérationnelle* (Modélisation mathématique, Optimisation). En toile de fond, la *démarche Qualité* occupe une place importante, de même que la *Sûreté de fonctionnement*.

L'encadrement dans ces spécialités sera supporté principalement par le laboratoire **LIP2 (FST) et par l'Unité de Recherche ROI (Recherche Opérationnelle pour l'Industrie) de l'Ecole Polytechnique de Tunisie**, **avec la participation de compétences confirmées relevant d'autres établissements de l'enseignement supérieur**. **En dépit de son développement très important dans les pays avancés, depuis plus de trois décennies, ce domaine reste encore peu abordé par l'Université tunisienne. Cette fédération de potentialités entend constituer un groupe**

consistant et soudé pour travailler dans la complémentarité au développement de la recherche dans le domaine et accompagner son actualité. Depuis 2005, les membres de ce groupe ont conduit des recherches communes et se sont, notamment, impliqués dans divers projets communs de coopération universitaire Tuniso-Française (CMCU 05/S1105, 06/G1410, 07/S1102).

Il est prévu que la base de la formation approfondie soit assurée par le nouveau Mastère "Pilotage et Commande des Systèmes d'Activités" dont le dossier-projet a été déposé en mars 2008 en vue d'accréditation.

COOPÉRATION AVEC L'ÉTRANGER

L'encadrement comptera également sur une coopération déjà ancienne avec des compétences relevant de laboratoires de recherche en France, dont le laboratoire **LIESP (Informatique pour l'Entreprise et les Systèmes de Production) de l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon et le groupe MOGISA (Modélisation, Optimisation et Gestion Intégrée de Systèmes d'Activités) du laboratoire LAAS-CNRS de Toulouse**. Plusieurs enseignants/chercheurs relevant de ces laboratoires ont déjà confirmé leur accord de continuer à soutenir cette formation doctorale ; ils sont partenaires de l'un des projets de coopération évoqués ci-dessus (CMCU 05/S1105 : Modélisation et Pilotage des Systèmes de Production de Biens et de Services). Douze co-directions de thèses de doctorat sous cotutelle sont en cours.

Concernant particulièrement l'axe de la commande[*1], le laboratoire LIP2 a reçu, en mai 2008, le Directeur des **Programmes stratégiques au LETI[*2]- CEA Grenoble** (France), venu explorer les possibilités de coopération pour des formations à divers niveaux (Terminale Ingénieur, Mastère, Doctorat) avec financement d'équipements et de thèses. Certaines opportunités ont été envisagées et pourront trouver concrétisation dans un proche avenir.

*1. Plates-formes intégrées sur puces (MPSoC et NoC), dédiées aux Systèmes embarqués.

*2. Laboratoire d'Electronique et de Technologie de l'Information, Commissariat à l'Energie Atomique, Grenoble.

PERSPECTIVES D'OUVERTURE SUR L'ENVIRONNEMENT

Tout au long de la coopération développée avec les partenaires français, les membres du groupe se sont inspirés, pour leurs travaux, de problèmes réels posés aux entreprises européennes. Sur le terrain tunisien, l'organisation scientifique des systèmes d'activités et leur pilotage par les systèmes d'information intégrés n'a commencé à susciter de l'intérêt que très récemment. Cependant, le développement de la Société de l'Information d'une part, et la maîtrise des coûts et de la compétitivité d'autre part, obligent à aller dans cette voie. La mondialisation l'exige aussi, notamment sur le plan des transactions inter entreprises. Il y va de même pour ce qui concerne l'automatisation de la commande et de ses implications en compétences d'intégration de matériels numériques. Dans ce dernier domaine, la Tunisie a un grand retard à rattraper. Rappelons qu'un système d'activités peut aussi bien être une entreprise industrielle de production de "biens" (cas des systèmes manufacturiers), qu'un système de production de "soins" (cas des hôpitaux et des systèmes de santé de façon générale), de "services" (cas des agences) ou de "formation" (cas des universités), ... Dans tous ces systèmes, les activités d'organisation, d'optimisation, de pilotage intégré et de commande automatisée interviennent.

Partant de ce constat, cette formation doctorale ambitionne de contribuer à développer la recherche et à former des compétences qualifiées dans le domaine, en restant au diapason de

l'évolution de l'état de l'art international. Elle entend également participer localement au transfert technologique ainsi qu'à la mise à niveau et au développement des secteurs sensibles.

D'ores et déjà, le groupe a organisé en 2006, dans le cadre de l'exécution du programme CMCU 05/S1105, un séminaire Tuniso-Français autour de la thématique de l'optimisation des coûts et de la qualité du service dans les systèmes de santé[*3]. Il a également participé, en février 2007, à l'organisation d'un deuxième séminaire Tuniso-Français sur le pilotage des systèmes de production (MES)[*4].

Deux projets d'application ont été engagés en 2007 avec le secteur hospitalier, le premier avec le Service de Chirurgie A de l'Hôpital de la Rabta et le deuxième avec le Service d'Hématologie de l'Hôpital Aziza Othmana. Les deux projets visent l'expérimentation de la méthodologie ARIS (IDS SCHEER FRANCE) pour la modélisation et l'analyse des activités des deux services en vue de la conception de systèmes d'information appropriés comme deux maillons d'une architecture d'un système d'information intégré.

Un autre projet a été engagé avec le Centre technique du textile tunisien (CETTEX) visant le développement, pour le secteur textile-habillement, d'une plate-forme technologique pour le travail coopératif en co-traitance[*5]. Le prototype attendu constituera une étape importante dans l'évolution du secteur vers une organisation moderne des activités fondée sur l'utilisation massive des TIC.

Tenant compte de la complexité croissante et des coûts importants des logiciels spécifiques (ERP, MES, …), cette formation doctorale pourrait occasionnellement ouvrir ses portes à des actions de formation continue, en partenariat avec les secteurs professionnels (industriels, hospitaliers, …) et en cohérence avec des objectifs stratégiques.

*3. Séminaire Tuniso-Français : "Optimisation des coûts et de la qualité du service dans les systèmes de santé : Ré-ingénierie et nouveaux modes de gestion", 15-16 décembre 2006, Centre de Promotion des Exportations - Tunis Nord, avec la participation du groupe francophone GISEH-GDR MACS (Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers).

*4. Séminaire de Productique : "Maîtrise et Optimisation des Systèmes de Production : Rôle du Manufacturing Execution System", 15-16 Février 2007, Hôtel El Mouradi, Ghammarth, Tunis, avec la participation des AIP Rhône-Alpes Ouest et Auvergne et du Club MES-France.

*5. Projet PNRI établi entre le CETTEX et l'UR ROI de l'EPT, en partenariat avec le laboratoire LIP2/FST. Intitulé du projet : "Co-Tr@itance : Développement pour le secteur textile-habillement tunisien d'une plate-forme technologique pour le travail coopératif en co-traitance", 2005-2007.

PRINCIPAUX AXES ET FORMATION COMPLÉMENTAIRE

En prolongement des activités en cours, cette formation doctorale favorisera le développement de la recherche diplômante dans les axes suivants, tout en restant ouverte à l'évolution vers d'autres axes :

1. Approche processus pour la modélisation, l'analyse et le dimensionnement des systèmes d'activités. Dérivation des spécifications d'un système d'information pour la gestion intégrée.
2. Définition et organisation de systèmes d'information agiles.
3. Workflows collaboratifs dans des environnements dynamiques.
4. Modélisation mathématique et Optimisation.
5. Nouvelles méthodes de résolution arborescente de problèmes de décision.
6. Développement de nouvelles approches de pilotage des systèmes de production et des chaînes logistiques.
7. Conception et pilotage des réseaux dans les systèmes de santé. Urbanisation des systèmes d'information hospitaliers.

8. Approches formelles pour la spécification et la vérification des systèmes à événements discrets (SED).
9. Commande, supervision et diagnostic à base de modèles SED.
10. Plates-formes intégrées sur puce (MPSoC, NoC), dédiées aux systèmes embarqués (modélisation, conception, évaluation des performances).
11. Réseaux de capteurs sans fils.
12. Architectures tolérantes aux fautes (sûreté de fonctionnement).

II. LISTE DES SUJETS DE THÈSE EN PREPARATION

Code de la Structure de recherche	Encadreur	Grade	Doctorant	Date de la 1ère Inscription	Cotutelle	Sujet
99/UR/14-04	Kh. Bsaies	Prof.	Mohamed NAOUAI	2007	ULP Strasbourg (en instance)	Extraction de réseaux routiers à partir d'images satellitaires à haute résolution
//	//	//	Nefissa ANNABI EL KADRI	2006	U. Nice Sophia Antipolis	Contribution à la description méthodologique de l'analyse visuelle du signal vocal et au développement d'outils interactifs d'aide à l'interprétation
//	//	//	Rabie SAIDI	2006	U. Artois	Classification de structures complexes – Le cas des séquences biologiques
//	//	//	Zouhour BEN DHIAF	2005	U. des Antilles et de la Guyane	Fusion de sources d'informations pour l'interprétation d'images de télédétection moyenne et haute resolution: application à la forêt
//	//	//	Sondess BEN TEKAYA	2005	/	Extraction et classification de connaissances à partir de motifs séquentiels et construction de bases génériqes séquentielles
//	//	//	Ghada GUESMI	2005	U. Artois	Etude, définition et proposition d'une approche d'extraction de nouvelles bases génériques: application aux données complexes
//	//	//	Tarek HAMROUNI	2005	U. Artois	Formulation et extraction efficace de représentations succinctes de règles associatives.
//	//	//	Nejib EL KHELIFI	2004	/	Emergence (Concepts et développement de résolution de problèmes à base d'émergence)
//	//	//	Ines MOAKHER ABDELMOULA	2004	U. Nancy I	Spécification et vérification d'un assemblage de composants sûrs

//	A. Jaoua	Prof.	Leila BEN OTHMAN AMROUSSI	2007	/	Proposition d'une étude et validation d'une méthode de complétion utilisant les modèles d'apparition des valeurs manquantes
//	H. Ounalli	Prof.	Mohamed Ali BEN HASSINE	2005	/	Optimisation et évaluation des requêtes dans les BD relationnelles floues
99/UR/14-04	H. Ounalli	Prof.	Chaima BEN YOUSSEF	2005	/	Extraction des connaissances et raisonnement en classification conceptuelle supervisée
//	//	//	Ines FAYECH	2005	/	Base de données déductives et ontologies
//	//	//	Fatma KAABI LAKHAL	2005	/	Intégration de bases de données de données ontologiques
//	//	//	Narjes HACHANI GHARBI	2003	/	Interrogation flexible des BD flexibles basée sur une approche automatique de génération des fonctions d'appartenance et sur l'analyse des concepts formels
//	//	//	Chaker JEBARI	2003	/	Une nouvelle approche flexible ave raffinage et incrémentale de catégorisation de pages Web par genre
//	//	//	Karima TEKAYA	2003	/	Processus de fragmentation et de réplication dans un environnement Data Warehouse
05/UR/14-04	Z. Mahjoub	Prof.	Hela GUESMI	2007	/	Optimisation numérique parallèle : contribution à la résolution du problème de flot de coût minimum séparable concave
//	//	//	Bchira BEN MABROUK	2006	/	Application de la programmation dynamique parallèle pour la résolution de problèmes d'optimisation combinatoire
//	//	//	Sami ACHOUR	2006	UJF Grenoble	Schémas d'adaptation algroithmiques sur les nouveaux supports d'exécution parallèles
//	//	//	Afef FKIRI	2005	/	Ordonnancement distribué pour un système P2P orienté calcul intensif
//	//	//	Olfa HAMDI	2003	Univ. Versailles	Détection automatique du meilleur format de compression pour matrices creuses dans un environnement parallèle
URSIIVA						Extraction incrémentale de

accréditée en tant qu'ER en 2008 Code non affecté	M. M. Gammoudi	M.C	Jamil GAMMOUDI	2007	/	connaissances à partir de données évolutives
//	//	//	Mehdi LOUIZI	2007	/	Méthode d'extraction de connaissances à partir d'analyse médicale et définition d'un outil d'aide à la décision
//	//	//	Hamida AMDOUNI	2006	/	Couplage de l'approche de l'analyse formelle des concepts et les techniques du datamining dans le domaine des CRM
//	//	//	Hajer CHAMEKH	2006	INSA Lyon	Développement sémantique de services web dans un environnement pervasif
//	M. M. Gammoudi	M.C	Wided GHEDIRA	2006	Univ. Montpellier	Optimisation de requêtes pour les données XML utilisant des vues matérialisées
//	//	//	Zied HAMDI BACHA	2006	/	Modélisation d'un système de recherche d'information mobile doté d'outil de navigation basé sur une vue synthétique du corpus documentaire
//	//	//	Zaki BRAHMI	2005	/	Modélisation d'un système de recherche d'information basé sur l'analyse formelle des concepts et de l'approche multiagents
//	//	//	Sami TOUIL	2005	/	Méthode d'extraction de règles associatives pertinentes et non redondantes à partir d'une relation binaire floue: application sur les puces à ADN
//	//	//	Farah HARRATHI	2004	INSA Lyon	Modélisation, extractions de concepts et relations entre concepts à partir de corpus multilingue
//	E. Zagrouba	M.C	Mohamed Amine JALLOULI	2007	/	Fusion de plusieurs vues partielles tridimensionnelles par une approche intelligente
//	//	//	Ines KAROUIA	2007	/	Aide à la décision par fusion de données multi-sources pour l'étude de la désertification en Tunisie
//	//	//	Meriem MSADDEK	2007	U. Marne La Vallée	Enrichissement d'ontologies pour l'aide au raisonnement dans un environnement incomplet et incertain
						Aide au diagnostic médical

//	//	//	Sami DHAHBI	2006	/	basé conjointement sur le recalage et l'indexation d'images par le contenu
//	//	//	Slim AMRI	2005	/	Segmentation spatio-temporel et suivi du mouvement dans les séquences vidéo
//	//	//	Saoussen BEN JABRA	2005	/	Tatouage adaptatif d'images 3D fondé sur le contenu
//	//	//	Sonia MHIRI	2005	U. Descartes Paris V	Méthodologie de construction par l'intégration d'ontologies existantes dans le domaine de l'image
//	//	//	Sonia OUNI	2005	U. Reims	Evaluation de la qualité des images couleur: application à la recherche et à l'amélioration des images
MOSIC 05/UR/14-01 Participation à titre individuel	Y. Slimani	M.C	Ibrahim BOUNHAS	2007	/	Construction et exploitation d'une carte socio-économique d'un domaine: application à la langue arabe
//	//	M.C	Ines BOUZOUITA	2007	U. Montpellier	Etude, définition et proposition d'une approche de classification supervisée propositionnelle et structurelle, sans parcours complet
//	//	//	Brahim DOUAR	2007	U. Montpellier	Etude des méthodes de projections pour la réduction de l'espace de recherche dans les techniques de fouille de graphes
//	//	//	Rim MGHIRBI	2007	INT Paris	Recherche d'information distribuée dans le contexte Web
//	//	//	Hassanet SLIMANI	2007	/	Traitement de requêtes dans les environnements mobiles et pervasifs
//	//	//	Adel AYARA	2006	INSA Lyon	Elaboration et mise en œuvre d'un modèle de survivabilité pour les systèmes pervasifs
//	//	//	Ines BEN TARBOUT	2006	U. Lyon II	Gestion des transactions dans les web services
//	//	//	Hela AOUADI BOUKHRIS	2005	/	Interopérabilité des systèmes de gestion de bases de données dans les systèmes à large echelle
//	//	//	Bassem BARKALLAH	2005	UJF Grenoble	Intégration des bases de données hétérogènes dans les grilles de données en utilisant les ontologies
//	//	//	Moez BEN HADJ HAMIDA	2005	/	Déploiement d'algorithmes de datamining sur des grilles de calcul
//	//	//	Mohamed Amir	2005	U. Artois	Approches distribuées de génération de motifs séquentiels temporisés dans

			ESSEGHIR			les systèmes à large échelle
//	//	//	Mohamed LASSOUED	2005	/	Conception d'un framework pour la gestion de services dans les systèmes à large échelle.
//	//	//	Raja TLILI KHEMIRI	2004	/	Contrbution à l'équilibrage de charge dans les algorithmes parallèles de datamining
//	//	//	Sami ZGHAL	2004	U. Artois	Extraction, représentation ontologique et classification des connaissances à partir des dones sur le Web
MOSIC (INSAT) 05/UR/14-01 Participation à titre individuel	S. Ben Ahmed	Professeur	Soukeina BEN CHIKHA	2006	/	Etude des mécanismes de coordination et de synchronisation entre transformations dans le cadre de l'architecture MDA
//	S. Ben Ahmed	Professeur	Hajer BERHOUMA REDISSI	2006	/	Utilisation des approches de fouilles de données pour la définition des transformations dans le cadre des architectures MDA
//	//	//	Naoufel MACHTA	2006	/	Développement sûr de systèmes temps-réel exploitant l'approche orientée aspect
//	//	//	Mouna SAAD	2006	INP Lorraine - Nancy	Etude d'algorithmes distribués en appliquant le développement par raffinement successifs et des patterns de développement
//	//	//	Fayçal HADJ AYECH	2005	/	Un environnement de métamodélisation unifié
//	//	//	Faiez CHARFI	2003	/	Spécification et vérification modulaire des systèmes temps réel complexes
//	//	//	Nourchene ELLEUCH BEN AYED	2003	/	Environnement de développement des systèmes temps réel centré architecture et dirigé par les modèles
//	//	//	Amene BEN HADJ ALI	2002	/	Traduction d'un modèle EA en un modèle objet et vérification de la cohérence de ce dernier
//	//	//	Houda FEKIH	2002	/	Co-modélisation en UML et B
LIP2/FST LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Hend CHAABOUNI MANAA	2002-2003	/	Analyse du pilotage d'un système de production dont les produits sont périssables (effet de mode) et les demandes stochastiques
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Khaoula ELBEDOUI MAKTOUF	2002-2003	FST – INSA de lyon	Vers un modèle de pilotage global intégrant les différents leviers de flexibilité
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Mounira TLILI BEN	2003-2004	FST – INSA de lyon	Proposition de nouvelles approches pour la gestion des

			HAMIDA			stocks disponibles dans un réseau de distribution
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Hassen GHARBI	2006-2007	FST – INSA de Toulouse	Planification tactique de chaînes logistiques : Robustesse et Réactivité
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Thouraya GUIZANI	2007-2008	FST – LAG de Grenoble	Vers l'intégration des systèmes d'information hospitaliers et leur urbanisation
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Ahlem ZAYATI	2006-2007	FST – INSA de lyon	Contribution à la mise en œuvre des architectures orientées services (SOA) pour les systèmes d'information industriels
LAB-IT-04	Riadh ROBBANA	M.C.	Belgacem BEN HEDIA	2005-2006	FST – INSA de lyon	Analyse de la qualité de service des systèmes temps réel d'acquisition de données : Une approche à base d'automates communicants temporisés
LAB-IT-04	Riadh ROBBANA	M.C.	Nadia BRIDAA	*2004-2005*	/	Mise en œuvre d'une approche de vérification des protocoles de télécommunication par bounded model checking
LAB-IT-04	Riadh ROBBANA	M.C.	Lotfi MAJDOUB	2004-2005	/	Test des systèmes de durées
LAB-IT-04	Riadh ROBBANA	M.C.	Mouhebeddine BERRIMA	2006-2007	/	Vérification formelle de protocoles cryptographiques par équivalences observationnelles
LAB-IT-04	Riadh ROBBANA	M.C.	Brahim NASRAOUI	2006-2007	FST – Univ. Paris 7	Vérification de programmes récursifs parallèles
LAB-IT-04	R. ROBBANA	M.C.	Essia BEN DHIL	2006-2007	/	Etude et implantation de systèmes d'horodatage distribués
LAB-IT-04	Riadh ROBBANA	M.C.	Souheib YOUSFI	*2005-2006*	/	Analyse formelle de protocoles de vote électronique
LAB-IT-04	Belhassen ZOUARI	M.C.	Chiheb Ameur ABID	2005-2006	/	Développement d'une approche de vérification distribuée d'un système concurrent modulaire
LAB-IT-04	Belhassen ZOUARI	M.C.	Sana BOUBAKER BEN JEMAA	2006-2007	/	Développement de méthodes optimisées pour le contrôle distribué des systèmes à événements discrets
LAB-IT-04	Belhassen ZOUARI	M.C.	Sajeh ZAÏRI	2006-2007	FST – INSA de lyon	Approche de spécification et de vérification des systèmes embarqués critiques
LAB-IT-04	Belhassen ZOUARI	M.C.	Mansour RACHED	2007-2008	FST – INSA de lyon	Evaluation de la valeur du partage d'information et de ses impacts sur la performance globale dans un réseau logistique
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Kamel SMIRI	2005-2006	/	Modélisation et évaluation des performances le long de la conception des systèmes embarqués sur puce MPSoC

LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Mohamed MKAOUAR	2001-2002	/	Vers la prise en compte méthodique des faits temporels dans les bases de données
UR ROI/EPT 05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI I	Prof.	Anissa OMRANE	2003-2004	/	Résolution de problèmes de tournées de véhicules de grandes tailles
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Najla AISSAOUI	2005-2006	/	Méthodes de décomposition pour le problème d'affectation et de routage d'avions
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Safa LAYEB BHAR	2004-2005	/	Méthodes de décomposition pour le problème d'affectation et de routage d'avions
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Mehdi SERAIRI	2006-2007	/	Approches de résolution du problème de découpe à deux dimensions
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Mehdi JEMMALI	2006-2007	/	Résolution exacte des problèmes d'ordonnancement sur machines parallèles
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI. HAOUARI	Prof.	Mohamed KHARBECH E	2006-2007	/	Ordonnancement d'une cellule flexible avec robot de transport
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Fahmi HACHICHA	2005-2006	/	Développement d'une approche générale pour la résolution de problèmes réels d'ordonnancement
05/UR/06-06	Moh. Anis. GHARBI	M.C.	Mohamed LABIDI	2006-2007	/	Approches exactes de résolution du job shop
05/UR/06-06	Jouhaina CHAOUACHI	M.C.	Neila TRIFA	2007-2008	/	Heuristiques pour la conception des réseaux arborescents
05/UR/06-06	Talel LADHARI	M.C	Mohamed Kais MSAKNI	2007-2008	/	Algorithmes exacts et approchés pour la minimisation des dates de fin dans un atelier de type flow shop
05/UR/06-06	Talel LADHARI	M.C	Mohamed Ali RAKROUKI	2005-2006	/	Le problème de flow shop avec contraintes de disponibilté
05/UR/06-06	Talel LADHARI & Lotfi HIDRI	M.C	Anis KOOLI	2007-2008	/	Minimisation des dates de fin sur processeurs parallèles avec dates de début au plus tôt
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Abir BEN HAMIDA SAKLY	2005-2006	FST – INSA de Toulouse	Méthodes à divergence limitées pour le job shop flexible
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Wafa KAROUI	2005-2006	FST – INSA de Toulouse	Méthodes à divergence limitées pour le problème de satisfaction de contraintes
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Nizar SOUAYAH	2005-2006	/	Algorithmes pour la minimisation des retards sur des processeurs parallèles
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Safa LAYEB BHAR	2004-2005	/	Méthodes de décomposition pour le problème d'affectation et de routage d'avions
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Mehdi SERAIRI	2006-2007	/	Approches de résolution du problème de découpe à deux dimensions
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Mehdi JEMMALI	2006-2007	/	Résolution exacte des problèmes d'ordonnancement

						sur machines parallèles
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI. HAOUARI	Prof.	Mohamed KHARBECHE	2006-2007	/	Ordonnancement d'une cellule flexible avec robot de transport
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Fahmi HACHICHA	2005-2006	/	Développement d'une approche générale pour la résolution de problèmes réels d'ordonnancement
05/UR/06-06	Moh. Anis. GHARBI	M.C.	Mohamed LABIDI	2006-2007	/	Approches exactes de résolution du job shop
05/UR/06-06	Jouhaina CHAOUACHI	M.C.	Neila TRIFA	2007-2008	/	Heuristiques pour la conception des réseaux arborescents
05/UR/06-06	Talel LADHARI	M.C	Mohamed Kais MSAKNI	2007-2008	/	Algorithmes exacts et approchés pour la minimisation des dates de fin dans un atelier de type flow shop
05/UR/06-06	Talel LADHARI	M.C	Mohamed Ali RAKROUKI	2005-2006	/	Le problème de flow shop avec contraintes de disponibilté
05/UR/06-06	Talel LADHARI & Lotfi HIDRI	M.C	Anis KOOLI	2007-2008	/	Minimisation des dates de fin sur processeurs parallèles avec dates de début au plus tôt
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Abir BEN HAMIDA SAKLY	2005-2006	FST – INSA de Toulouse	Méthodes à divergence limitées pour le job shop flexible
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Wafa KAROUI	2005-2006	FST – INSA de Toulouse	Méthodes à divergence limitées pour le problème de satisfaction de contraintes
05/UR/06-06	Mohamed HAOUARI	Prof.	Nizar SOUAYAH	2005-2006	/	Algorithmes pour la minimisation des retards sur des processeurs parallèles

III. LISTE DES MÉMOIRES DE MASTÈRE EN PREPARATION

Code de la structure de recherche	Encadreur	Grade	Stagiaire	Date de la 1ère Inscription	Sujet
URPAH 99/UR/14-04	A. ABELLATIF	MA (hab. interne)	Nour El Houda BEN YOUSSEF	2007	Fragmentation de données dans un data warehouse
//	A. HAMMOUDA	MA (hab. interne)	Ines EL OUEDI	2007	Approche multiagents pour l'estimation des ressources en bois dans un milieu forestier
//	A. HAMMOUDA	MA (hab. interne)	Aymen SELLAOUTI	2007	Utilisation de l'information structurelle pour la classification des images haute résolution
//	S. BEN YAHYA	MA (hab. interne)	Manel SGHAIER	2007	Exploration des règles associatives génériques floues et clustering pour une application aux données génomiques
//	Kh. BSAIES	Prof.	Nida MEDDOURI	2007	Etude de l'apprentissage de règles par boosting de concepts formels
//	H. OUNALLI	Prof.	Hanene CHETTAOUI	2007	Implémentation d'une approche coopérative d'interrogation flexible basée sur le treillis de Galois
//	H. OUNALLI	Prof.	Ines DERBEL	2007	Implémentation et évaluation des méthodes de génération de fonctions d'appartenance dans le cadre de bases de données flexibles
//	H. OUNALLI	Prof.	Lobna GHOURABI	2007	Organisation et interprétation de données floues par l'analyse formelle de concepts
URAPAD 05/UR/14-04	Z. MAHJOUB	Prof.	Sana EZOUAOUI	2007	Etude du problème du produit d'une chaîne de matrices
//	Z. MAHJOUB	Prof.	Aymen SCHEHAIDER	2007	Génération de transformations unimodulaires optimales de nids de boucles parfaits
MOSIC (INSAT) 05/UR/14-01 Participation à titre individuel	Y. SLIMANI	M.C	Rami AMRI	2007	Fragmentation de données dans un data warehouse
//	S. MOALLA	MA (hab. interne)	Mohamed Anis DEKHIL	2007	Approche multiagents pour l'estimation des ressources en bois dans un milieu forestier
//	S. MOALLA	MA (hab. interne)	Fahima EL HAJJEJ	2007	Utilisation de l'information structurelle pour la classification des images haute résolution
MOSIC (INSAT) 05/UR/14-01 Participation à titre individuel	S. BEN AHMED	Prof.	Ahmed ECHARTAOUI	2007	Déploiement d'une application de contrôle industriel tolérante aux fautes

CRISTAL (ENSI) participation à titre individuel	H. BEN AYED	MA (hab. interne) **	Narjes ABOUDA	2007	Sécurisation de systèmes d'enchère P2P autonome sur réseau Ad-hoc
//	H. BEN AYED	MA (hab. interne)	Adel BELKHIRI	2007	Vers une P2P public key infrastructure pour réseau P2P
//	H. BEN AYED	MA (hab. interne)	Aymen BEN BNINA	2007	Un modèle de confiance contextuel pour réseau Ad-hoc
UTIC (ESSTT) 02/UR/14-03 participation à titre individuel	L. JEMNI	MA (hab. interne)	Najet HAMDI	2007	Modélisation dans le Web sémantique
//	L. JEMNI	MA (hab. interne)	Mohamed Nidhal JELASSI	2007	Mise en œuvre d'un moteur d'inférence interactif en qualibrant la technique de réécriture
//	L. JEMNI	MA (hab. interne)	Fatma SIALA	2007	Spécification et vérification des systèmes multi-agents
LIP2-FST LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Bilel IBRAHIM	2006-2007	Etude et développement d'une plate-forme pour le travail coopératif en co-traitance dans le secteur du textile
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Imen BRAHEM	2006-2007	Etude de l'applicabilité du paradigme de la gestion de processus métier au sein des établissements de santé. Impacts sur la conception des systèmes d'information hospitaliers
LAB-IT-04	Mohamed MOALLA	Prof.	Nesrine LABIDI	2006-2007	Modélisation et simulation des systèmes de production discontinus à l'aide des réseaux de Petri colorés
LAB-IT-04	Zied BAHROUN	M.A	Aïcha CHARFI	2006-2007	Mise en œuvre d'un ordonnancement cyclique dans un atelier flow-shoop
UR ROI-EPT 05/UR/06-06	Talel LADHARI	M.C	Rached THAMRI	2006-2007	Application du raisonnement énergétique au problème d'ordonnancement de projet avec contraintes de ressources

IX. ANNEXE 4 : FORMATION DOCTORALE EN PHYSIQUE

I. MOTIVATIONS SPECIFIQUES

Les formations doctorales existantes sont développées autour de six spécialités principales qui sont la **Physique quantique**, la **Physique de la Matière condensée**, la **Physique de la Matière molle**, la **Mécanique des fluides et le Transfert thermique**, l'**Analyse et le traitement numérique des systèmes électroniques** et les **Energies renouvelables, Réseaux et Communication**, avec des interactions soutenues entre certaines d'entre elles ainsi qu'avec des recherches en Chimie et en Biologie. Il est projeté de consolider ces spécialités et de développer davantage leurs interactions dans le cadre de la coordination qui sera apportée par l'Ecole doctorale.

II. LISTE DES SUJETS DE THÈSE EN PREPARATION

Code de la Structure de recherche	Encadreur	Grade	Doctorant		Date de la 1ère Inscription	Cotutelle	Sujet
			Nom	Prénom(s)			
	KAMMOUN Najoua		Kamoun	Norhen	2007-2008		Caractérisations et modélistions optoélectroniques de matériaux semiconducteurs utilisés dans les cellules photovoltaïques
	JAIDANE Nejmeddine	Prof.	KEBAIER	Kaouther	2006-2007		Excitation rotationnelle d'espèces interstettoires
	BOUACHIR Mohamed		BOUZIDI	Slim	2006-2007		Optimation de forme pour l'amortissement passif des structures
	ABID Ridha		BEN HASSINE	Nabil	2006-2007		Contribution à l'étude de l'écoulement diphasique gaz-liquide dans des conduits à parois poreuses avec transfert pariétal de masse
	KANZARI Mounir		RABHI	Adel	2006-2007		Préparation et caractérisation physico-chimique des couches minces de la chalcastibite CuSbS2.
	KANZARI Mounir		TRABELSI	Youssef	2006-2007		Etude des propriétés optiques liées à la transmission et la réflexion des cristaux photoniques quasi périodiques 1D et 2D
	JAIDANE Nejmeddine		BEN SALEM	Fatma	2006-2007		Etude structrurale et spectroscopique des Agrégats 4 Arn
	BENNACEUR Raouf		CHAMKHI ATTYA	Belhassen	2006-2007		Réstitution des paramètres physiques de rugorisité et d'humidité de surfaces rugueuses naturelles multi-échelles par inversion du signal radares
	CHTOUROU Radhouane		BEN SEDRINE	Nebiha	2006-2007		Etude théorique et expérimentale par ellipsométrie des transitions optiques E1 et E1

							+ D1 dans GaAsN
	KADDOUR Samia		BELLEFI	Besma	2006-2007		Etude des propriétés électroniques des nanohibles
	AMLOUK Mosbah		FRIDJINE	Sana	2006-2007		Elaboration et Etude physico-chimique des couches minces de ZnX (X = S, Se) et de In2 O3
	JAZIRI Sihem		SELMI	Nourchen	2006-2007		Effet rashba dans l'hétérostructure In Mn As/In As
	KANZARI Mounir		GASSOUMI	Abdelaziz	2006-2007		Elaboration et caractérisation des couches minces des composés sulfosolto SnX Sby Sz, (z, y, z) = (1,2,4) et (2,2,5)
	GHABI Abdelhafidh		BEN M'BAREK	Nadia	2006-2007		Etude de l'influence d'un solvant organisé tel que un cristal liquide sur la transition sol gel ainsi que sur la morphologie de nano objets obtenus par processus sol gel
	EL OURAGINI Salem		HAMROUNI	Salha	2006-2007		Etude de l'environnement par télédétection. Application à la région du sahel tunisien
	CHNIBA Nasira		BEN MESSAOUD	Fraj	2006-2007		Synthèse et étude cristallographique et physique de nouveaux phosphates à cateur mixtes à caractère de conduction ionique
	BESSAIES Brahim / BOUAICHA Mongi		GAHBICHE	Moez	2006-2007		Etude des mécanismes de transport dans les diodes éléctroluminescentes à base de silicium poreux
	EL JANI Belgacem		TOURE	Alhousseynou	2006-2007		Mécanisme de croissance et dopage des alliages Alx GaN en vue de leur application en UV.
	KAMMOUN Najoua		BARBOUCH	Leila	2006-2007		Elaboration par CBD des couches minces des CuInS2 et caractérisation optoélectronique de ce matériau
	GHARBI Abdelhafidh		SOLTANI	Taoufik	2005-2006		Contribution à l'étude des cristaux liquides chiraux : synthèse de produits modèles et étude des propriétés physiques
	GHARSALLAH Ali		BITRI	Nabila	2005-2006		Influence de la hilarité dans les cristaux liquides : ferroélectricité induite sous champ et gyrotropie
	GHARSALLAH Ali		BOUAGILA	Néjib	2005-2006		Etude des composants microondes à base ferro magnétique.
	LAAMAR Souad		SAIDANI	Naceur	2005-2006		Calcul DFT de la restruction des acides nucléïques en interaction avec le sproteines en présence d'ions hydratés
	LAATAR Ali Hatem		MEJRI	Mahmoud	2005-2006		Etude numériquedes écoulements diphasiques dans des espaces confinés ou semiconfinés.
	SAMMOUDA Habib & Guizani		ADALA	Mariem	2005-2006		Etude de dessalement de milieux poreux salins, application aux sols arides

	Amenallah						
	GHARBI Abdelhafidh		GUETARI	Moez	2005-2006		Structures et propriétés d'un polyelectrolyte dans différents solvants
	SEDIKI Ezeddine		GANTARI	Mohamed	2005-2006		Transfert radiatif dans les milieux semi-transparents diffusants et applications
	TRABELSI Adel		KADRI	Omrane	2005-2006		Etude monte carlo de la transmission et réflexion de faisceaux parallèles d'électrons par les couches minces de Bc, Mylon, Al et Fi et de la dose moyenne d'énergie déposée
	MHIRI Radhi		BEN CHAABENE	Abderrahmen	2005-2006		Modélisation et commande en mode glissant d'une unité familiale de dessalement des eaux couplée à une source photovoltaïque
	ROMDHANE Samir		HAMDI	Sondes	2005-2006		Etude des propriétés optiques non linéaire des cristaux organiques. Cristaux de polymères conjugés : polytophènes
	BOUGHZALA Habib		KOUASS	Salah	2005-2006		Préparation et étude physico-chimique de phosphates de métaux de transition et d'alcalins
	EZZAOUIA Hatem		BCHIR	Riadh	2005-2006		Transmission des photons dans une fibre optique : application au cryptage quantique
	KRICHENE Slaheddine		BOUKHACHEM	Abdelwaheb	2005-2006		Elaboration par voie électrochimique des polymères organiques conjugés.
	FATHALLAH Mohamed		BEN KAROUI	Moufida	2005-2006		Etude des structures PIN à base de semiconducteurs amorphes et noncrcitallins
	BEN NASRALLAH Sassi		CHAOUCH	Imed	2005-2006		Etude du changement de phase solide-liquide
	TELMINI Mourad		GAALOUL	Med Naceur	2005-2006		Etude théorique de la cohérence des faisceaux d'atomes froids guidés
	GHARSALLAH Ali		LAGHMARDI	Noureddine	2005-2006		Traitement d'antenne pour les télécomunications. Localisation de sources
	CHERIF Adnène		SALHI	Lotfi	2005-2006		Développement sous MATLAB d'une interface de traitement numérique du signal parole pour l'analyse acoustique des paramètres vocaux
	CHERIF Adnène		HIDRI	Adel	2005-2006		Conception d'une base de données de la parole arabe appliquée aux systèmes de traitement et de reconnaissance de la parole
	CHERIF Adnène		ZITOUN	Fayçal	2005-2006		Modélisation et commande d'une station de production d'énergie décentralisée
	BEN MAAD		ARFAOUI	Ahlem	2005-2006		Etude de la convection thermique dans des mini-canaux

	Rejeb						: application au refroidissement des composants électroniques
	EL JANI Belgacem		BEN NACEUR	Haïfa	2005-2006		Etude des héterostructures contraintes InGaAs/GaAs élaborées par épitaxie en phase vapeur par pyrolyse d'organométalliques
	AMLOUK Mosbah		LAZZEZ	Salah	2005-2006		Les chalcogénures et Oxydes de zinc et d'indium. Application aux cellules photovoltaîques
	BELGHITH Ali		FOUDHI L	Walid	2005-2006		Etude Numérique des Transferts Thermiques en milieux poreux
	LILI Taieb		JAOUABI	Abdallah	2005-2006		Simulation Numérique d'une turbulence homogène
	YACOUBI Noureddine		TRABEL SI	M'hamed	2005-2006		Caractérisation électrique des transistors nano-mos et contribution des défauts électriquement actifs.
	JAZIRI Sihem		BEN OTHMA N	Slim	2005-2006		Décohérence dans les boîtes quantiques
	BOUANZ Moncef		KOUISSI	Taoufik	2005-2006		Etude de la conductivité électrique au voisinage et loin de la région critique d'un mélange liquide-liquide en présence d'ions
	BOUCHRI HA Habib		BOUKAR I	Olfa	2005-2006		Conception et réalisation d'un dispositif de mesure à haute résolution spatiale par réflectrométrie optique dans le domaine fréquentiel
	BELGACE M Said		BOUAZI Z	Manel	2005-2006		Réalisation et application du Cu2SnS3 dans le domaine de la conversion photovoltaïque
	GHARBI Abdelhafidh		FERJANI	Sameh	2005-2006		Organic microcavity laser : fundamental and technological aspects.
	BEN MABROUK Slah		TABARK I	Mounir	2005-2006		Etude des phénomènes de transferts par thermographie infrarouge : climatisation et chauffage d'un habitat.
	EL JANI Belgacem		BEN NACEUR	Haïfa	2005-2006		Etude des héterostructures contraintes InGaAs/GaAs élaborées par épitaxie en phase vapeur par pyrolyse d'organométalliques
	AMLOUK Mosbah		LAZZEZ	Salah	2005-2006		Les chalcogénures et Oxydes de zinc et d'indium. Application aux cellules photovoltaîques
	BELGHITH Ali		FOUDHI L	Walid	2005-2006		Etude Numérique des Transferts Thermiques en milieux poreux
	LILI Taieb		JAOUABI	Abdallah	2005-2006		Simulation Numérique d'une turbulence homogène
	BOUANZ Moncef		KOUISSI	Taoufik	2005-2006		Etude de la conductivité électrique au voisinage et loin de la région critique d'un mélange liquide-liquide en présence d'ions
	BOUCHRI HA Habib		BOUKAR I	Olfa	2005-2006		Conception et réalisation d'un dispositif de mesure à haute

							résolution spatiale par réflectrométrie optique dans le domaine fréquentiel
	BELGACEM Said		BOUAZIZ	Manel	2005-2006		Réalisation et application du Cu2SnS3 dans le domaine de la conversion photovoltaïque
	TRABELSI Adel		BEN ABDELWAHED	HAIFA	2005-2006		Elaboration d'un code Monte Carlo de simulation des spectres de fluorescence X
	GHARBI Abdelhafidh		FERJANI	Sameh	2004-2005		Organic microcavity laser : fundamental and technological aspects.
	KADDECHE Slim		ACHOUR	Med Karim	2004-2005		Instabilité de l'écoulement de Hadley en précence d'ondes acoustiques.
	BEN MAAD Rejeb		NAFFOUTI	Taoufik	2004-2005		Contribution à l'étude de la structure fine de l'interaction panaché thermo siptron.
	TELMINI Mourad		OUESLATI	Houaida	2004-2005		Etude théorique des états très excités des molécules diatomiques à deux électrons actifs.
	EL JANI Belgacem		TOUATI	Hamid	2004-2005		Etude des propriétés optiques et structurales des composés Ga-V.
	BOUZOUITA Hassen		BEN HAJ SALAH	Hayet	2004-2005		Fabrication et caractérisation des matériaux semi-conducteurs SnS, SnS2 , Sn2S9 en couches minces par pulvérisation chimique réactive « Spray ».
	MAAREF Med Ali		SAHLI	Abdejelil	2004-2005		Etude des propriétés optiques des boites quantiques à base de semi-conducteur III-V.
	LILI Med Taieb		GAALICHE	Samira	2001-2002		Etude théorique et numérique d'une turbulence homogène en présence d'un gradient de scalaire.
			ELOGUTI	Abderahman	2001-2002		Application of nuclear physics techniques for détermination of environmental pollution
	KAMMOUN Najoua		SEGHAIER	Samia	2004-2005		Elaboration des couches minces de PbS par CBD et Analyse des propriétés structurales et optiques.
	KADDECHE Slim		FAKHFAKH	Walid Slim	2004-2005		Instabilités des écoulements de poiseuille stratifies avec application d'un champ magnétique.
	SAMMOUDA Habib		BEN AHMED	Haykel	2004-2005		Etude tridimensionnelle de convection thermogronitationnelle en milieu poreux
	BEN MAAD Rejeb		GAMMOUDI	Adel	2004-2005		Interaction panache thermosiphon : Etude de l'influence des conditions d'entrées.
	ROMDHANE Samir		ABIDI	Dorra	2004-2005		Etude théorique et expérimentale de la luminescence du silicium poreux sous l'action d'un champ magné-tique

	BESSAIES Brahim & BOUAIDA Mongi		KHARDANI	Mohamed	2004-2005		Etude des propriétés électriques et optiques des semi-conducteurs utilisés dans la conversion photovoltaïque et la détection des gaz.
	LILI Med Taieb		OUERTATANI	Nassreddine	2004-2005		Ecoulement en convection Naturel-le dans une cavité différentiellement chauffée.
	BESSAIES Brahim		JERIBI	Mondher	2004-2005		Etude théorique des propriété vibrationnelles et électroniques du silicum poreux par calcul ab initio.
	BELGHITH Ali		KHELIL	Hanen	2004-2005		Simulation numérique des phénomènes de Transfert de chaleur et de masse au voisinage d'une source.
	BEN LAKHDHAR Zohra		TRIKI	Mariem	2004-2005		Etude de molécules par diodes lasers à cavité externe. Application : Analyse de plasma de décharges.
	BEN LAKHDHAR Zohra		BOSSAIDI	Slah	2004-2005		Modélisation Pic-Monte Carlo des Plasmas de décharges. Modèle Collisionnel radiactif.
	BELGHITH Ali		ZOUHAIER	Mehrez	2004-2005		Etude de l'effet d'une perturbation périodique sur la structrure dynamique de l'écoulement en aval d'une marche deccendante : Etude de couplage dynamique - Thermique - Massique
	MAAREF Med Ali		MEJRI	Chokri	2001-2002		Etude par spectroscopie d'excitation (PLE) des puits quantiques GaAs /GaALAS perturbésp ar des nanocouches d'InAs et AlAs localisés.
	BELGHITH Ali		B. ROMDHANE	Hamdi	2004-2005		Etude des systèmes de trigénération et de la climatisation solaire.
	FATHALLAH Mohamed		JAMAI	Sihem	2004-2005		Etude des propriétés optiques, électriques de l'alliage silicium carbone microcristallise et des composants réalisés à partir de ces matériaux.
	BOUJDARIA Kaies		HIDOUSSI	Dhouha	2004-2005		Etude théorique de l'influence des termes du troisième et quatrième ordre sur le splitting de spin de la bande de conduction des semi-conducteurs massifs.
	BENNACEUR Raouf		LAKHOUA	Ahmed	2004-2005		Théories effective et symétries appliquées aux systèmes permioniques et bosoniques dans le physique de la matière condensée.
	OUESLATI Meherzi		RIHANI	Jaouher	2004-2005		Caractérisation optique des composés intercalaires nanostructures Li Ni1-x CoxO2.
	GHARBI Abdelhafidh		DHAOUADI	Hassen	2004-2005		Etude des structures et des propriétés de différentes mésophases dans les smectiques

							chiraux.
	AYADI Moncef & Abdelmoula Kahèna		NASFI	Monia	2004-2005		Contribution à l'étude des matériaux magnétiques de basse dimensionnalité à base de métaux de transition et d'alliages iotermétalliques
	ROMDHANE Samir		RABAH	Hanen	2004-2005		Etude de la fluorescence retardé dans les cristaux de polymères conducteurs.
	OUESLATI Meherzi		TRABELSI	Belhassen	2004-2005		Matériaux composites à base de silicium poreux : stabilisation et propriétés optiques.
	LILI Med Taieb		LASFER	Khalil	2004-2005		Etude mimérique d'une turbulence iohomogène soumise à une forte stratification stable.
	LILI Med Taieb		BOUKHRIS	Yosr	2004-2005		Influence des tourbillons océaniques sur les courantes côtiors.
	JAIDANE Nejmeddine		NAJAR	Faouzi	2004-2005		Etude collisionnelle du système (MgH-H).
	ABID Ridha		JANNADI	Sabeh	2002-2003		Etude de la stabilité et de la turbulence d'un écoulement entre cylindres coaxiaux en rotation différentielle et avec un gradient radial de température
	SEDIKI Ezeddine		TRABELSI	Soraya	2004-2005		Intéraction rayonnement-convection mixte laminaire à travers un mélange gazeux absorbant-émettant dans l'infrarouge en écoulement autour d'un cylindre.
	GHARBI Abdelhafidh		SAYEH	Abdessalem	2004-2005		Propriétés électrooptique et optique, dans les cristaux liquides chiraux
	TRABELSI Adel		ASKRI	Boubaker	2004-2005		Simulation de la dose absorbée dues aux émetteurs naturels de distribution quelconques dans un sol de composition quelconque + analyse des évenements W°W+ dans l'expérienec LEP.
	SALHI Abdelaziz		TIMOUMI	Mohamed	2004-2005		Contribution à l'étude des effets non-linéaires dansles écoulements homogènes statifiés et/ou tournants.
	LILI Taieb		BOUZAOUI	Riadh	2004-2005		Etude de la dispersion lagrangienne dans les écoulements turbulents quasi-tridimensionnel par simulation numérique directe.
	BENNACEUR Raouf		KAROUI	Med Karim	2004-2005		Simulation de la réponse spectrale des détecteurs utilisés en spectrométrie gamma In-SiLu
	OUESLATI Meherzi		BOUZIDI	Chaker	2004-2005		Etude des propriétés optiques et électriques des Oxydes transparents sur substrat de silicium et silicium poreux.
	GHARBI Abdelhafidh		BEN SASSI	Chemseddine	2002-2003		Analyse des mésophases TGB par cryofracture associée à la microscopie électronique

	BELGHITH Ali		ALOUI	Monia	2004-2005		Etude de nentilation et de dispersion de polluant dans un tunnel soumis à un gradient thermique.
	GHARBI Abdelhafidh		BEL FALAH	Jalel Eddine	2004-2005		Etude du comportement viscoélastique des phases cristal liquide par la technique de diffusion de la lumière.
	OUESLATI Meherzi		CHOUKE T	Ahmed	2004-2005		Stabilisation de la structure de silicium poreux : Réalisation de composants optoélectroniques.
	BOUCHRI HA Habib & BEN SALAH Ridha		BEN HASSEN	Wadie	2004-2005		Etude du contraste en imagerie par résonance magnétique (IRM)
	BOUJDARI A Kaies		FRAJ	Nidhal	2004-2005		Modèle k.p 30x30 : structure de bande, fonctions d'ondes et densité d'états
	KRICHENE Slaheddine		OUNI	Béchir	2004-2005		Etude de la croissance de nanofibres de carbone au sein d'un matériau nanostrcturé en vue d'applications en d'épollation d'atmosphères gazeuses.
	KANZARI Mounir		BEN RABEH	Mohamed	2004-2005		Elaboration et caractérisation des couches minces types R et nr du matériau ternaire CuInS2. Application photovoltaïque.
	MESKINI Noureddine		CHAABA NE	Hichem	2004-2005		Etude ab-initio de l'effet des hautes pressions sur les propriétés structurales, vibrationnelles et diélectriques des semi-conducteurs II-VI.
	MESKINI Noureddine		BEJI CHAABA NE	Asma	2004-2005		Etude ab-initio de l'effet des hautes pressions sur les propriétés structurales, vibrationnelles et diélectriques des semi-conducteurs II-VI.
	LILI Taieb		SAADOU LI	Habib	2004-2005		Modélisation et simulation numérique au second ordre d'une turbulence compressible.
	BEN NESSIB Nébil		HAMDI	Rafik	2004-2005		Etude de probabilité de transition dans les ions multichargés.
	ABID Ridha		EL GUETITI	Anouar	2002-2003		Simulation numérique de la circulation hydrique et de la dispersion d'éffluents.
	ELEUCH Hichem		REBHI	Med Riadh	2004-2005		Etude des fluctuations quantiques dans les systèmes confinés.
	LILI Taieb		TAKALI	Farida	2004-2005		Midélisation de simulation numérique d'une turbulence compressible.
	BELGHITH Ali		CHERIF	Amel Soukaiena	2003-2004		Etude expérimentale d'un évaporateur
	TRABELSI Adel		BACCOU CHE	Souad	2001-2002		Elaboration d'un code de simulation monte-carlo pour une chaine de détection de rayonnements ionisants : effets

							d'auto-absorption et de rétro-diffusion sur les spectres d'énergie
	SALHI Abdelaziz		EL BACH	Ali	2003-2004		Etude des effets de la stratification et de la rotation, cristabilité barocline
	BEN LAKHDHAR Zohra		HANNACHI	Riadh	2003-2004		Etude expérimentale et théorique de la phase d'expression et d'extinction d'un plasma d'eau crée par impact Laser.
	LILI Med Taieb & GHARBI Adel		JEDIDI	Meher	2003-2004		Etude de la stabilité des écoulements de poisenible isothermes et des écoulements de posenible stradifiés (poiseoille Rayleigh Berard)
	FATHALLAH Mohamed		LOULOU	Mehrez	2003-2004		Etude des homostructrures et des hétérostructures à base de sélicium microcristallin et de salliages
	BOUANZ Moncef		HADDAD	Narjess	2003-2004		Etude de la conduction électrique dans un mélange binaire ronisé le long de la courbe de coexistence.
	MAAREF Hassen		SAIDI	Imèn	2003-2004		Modélisation et études des proprié-tés de transport des structures MODFET à base des alliages SiGe.
	TRABELSI Adel		MANAI	Kaies	2003-2004		La détection des neutrinos tau à partir d'un faisceau de neutrinos muonique dans l'expérience OPERA.
	BOUCHRIHA Habib		BEDIS	Hanen	2003-2004		Conversion photovoltaïque et Elec-troluminescence dans les polymères conducteurs.
	KADDECHE Slim		BEN SASSI	Mokhtar	2003-2004		Croissance cristalline en Configu-ration de Bridgman Verticale : Effet magnétiques et thermo-électriques.
	SAMMOUDA Habib		DERBALI	Ezzedine	2003-2004		Détermination des propriétés thermophysiques de matériaux par la méthode inverse.
	KAMMOUN Najoua		BEN NASR	Tarek	2003-2004		Optimisation des propriétés optiques et structurales du matériau β-ZnS élaboré par la technique de dépôt chimique en solution.
	CHEIKHROUHOU ABDELWAHEB		WALHA	Iskander	2003-2004		Elaboration et caractérisation physiques des matériaux magnétiques d'oxydes de type perovskite.
	OUESLATI Meherzi		NAJAR	Adel	2003-2004		Amplification optique dans les guides d'ondes à base de silicium poreux par dopage aux ions terres rares.
	ELOURAGINI Salem		BOUCHLAGHEM	Karim	2003-2004		Etude de la pollution atmosphéri-que dans les villes côtières en Tunisie.
	BOUACHIR Mohamed		GHANMI	Samir	2003-2004		Optimisation multi-objectifs en dynamique des structures

							robuste vis-à-vis des incertitudes.
	BENNACEUR Raouf & CHAHED Neïla		ZAROUK	Neïla	2003-2004		Application de la méthode Monte Carlo au développement de faisceaux de rayons X étalons utilisés en radiodiagnostic.
	LAMLOUMI Jilani		TLIHA	Mohamed	2003-2004		Contribution à l'étude des composés pour le stockage de l'hydrogène : Applications aux piles à combustibles.
	LILI Med Taieb		RIAHI	Mohamed	2003-2004		Modélisation et simulation d'une turbulence homogène compressible.
	CHARRADA Kamel		BOUAOUN	Mohamed	2003-2004		Etude du transfert radiatif dans les décharges de mercure dopées.
	CHARRADA Kamel		BEN AHMED	Rim	2003-2004		Analyse des transferts d'énergie dans un plasma de décharges établies dans un mélange mercure sodium haute pression.
	CHARRADA Kamel		KAZIZ	Sameh	2003-2004		Aérothermodynamique d'un plasma de décharge Hg haute pression – Analyse de l'influence du phénomène de la turbulence.
	BENNACEUR Raouf		BEN ABDALLAH	Houda	2003-2004		Etude de la structure électronique et des propriétés optiques de quelques matériaux semi conducteurs par la méthode LAPW.
	MAAREF Hassen		REKAYA	Saousen	2003-2004		Boîtes quantique semiconductrices élaborées par MBE sur des substrats GaAs à hauts indices pour composants optoélectroniques.
	MAAREF Med Ali		OUERGHI	Walid	2003-2004		Etude del'interaction avec les phonons dans les boîtes quantiques de type InAs/GaAs.
	FATHALLAH Mohamed		ZAGHDOUDI	Mariem	2003-2004		Etude des propriétés électriques optique et structurale du silicium polycristase.
	EZZAOUIA Hatem		HASSEN	Mohamed	2003-2004		Gettering du silicium - Application aux cellules colaires.
	EL JANI Belgacem		FITOURI	Hédi	2003-2004		Epitaxie et étude des propriétés physiques (électriques, optiques, magnétiques) de Ga-V dopé aux ions magnétiques.
	BEN LAKHDHAR Zohra		RIAHI	Riadh	2003-2004		Modélisation des plasmas : développement de modèles collisionnel - Radiatif pour un plasma d'eau.
	MAAREF Med Ali		SAMTI	Rafik	1997-1998		Physique des semi conducteurs interaction d'échange dans les boites quantiques isolées et couplées.
	MLIKI Najeh		SY	Saidou Nourou	2003-2004		Etude de quelques aspects structuraux et magnétiques de matériaux de basse dimensionnelité.

	BOUZOUITA Hassen		TIMOUMI	Abdelmajid	2003-2004		Fabrication et caractérisation de In2S3. Optimisation de dépôt en couches minces par la technique d'évaporation thermique sousoïde.
	DAGHARI Hédi		GUITOUNI	Anis	2003-2004		Modélisation numérique de transfert de chaleur et de masse dans un milieu poreux.
	OUESLATI Meherzi		DABBOUSSI	Sofiène	2003-2004		Elaboration des composites à base d'ions terres rares : étude des propriétés optiques structurales et électriques.
	BELGHITH Ali		HALEK	Khouloud	2003-2004		Etude expérimentale et numérique de la structure dynamique d'un écoulement en régime laminaire et turbulent autour d'une cavité
	LILI Taieb		FERCHICHI	Radhia	2003-2004		Analyse numérique des corrélations triples d'un gaz à masse volumique variable
	YACOUBI Noureddine		GHRIB	Taher	2003-2004		Etude des propriétés thermique et des défauts dans les matériaux par la technique "Effet-mirage".
	BELGHITH Ali		ABCHA	Nizar	2003-2004		Etude expérimentale et numérique des instabilités hydro-thermiques dans le système de crutte-Taylor.
	EL EUCH Hichem		MHENNI	Mondher	2003-2004		Etude dynamique des résonateurs optiques et exploration du
	BOUCHRIHA Habib		KHADRI	Dhia	2003-2004		Etude d'un système de récupération d'horloge à partir d'un cristal de PPLN.
	EZZAOUIA Hatem		LAJNEF	Mohamed	2003-2004		Elagoration et caractérisation des couches minces sur un substrat de silicium poreux.
	FERCHICHI Ali		BEN ABDERRAHIM	Mohamed Ali	2003-2004		Diversité de la luzerne locale (medicago sativa L)
	CHIKHROUHOU Abdelwaheb		BEN AMOR	Adnène	2003-2004		Elaboration et caractérisation physiques d'oxydes magnétiques type double péroviskite à magnétoresistance géante.
	LAHMAR Souad		KHADRI	Fehmi	2003-2004		Etude théorique des systèmes moléculaires téatomiques.
	GHARBI Abdelhafidh		MEJRI	Aida	2003-2004		Etude par diffusion dynamique de la lumière des solutions diluées de copolymères en bon solvant
	GHARBI Abdelhafidh		AYEB	Habib	2002-2003		Expérimental investgation on nématic order reconstructions
	BOUCHRIHA Habib		MADANI	Malek	2002-2003		Elaborationet caractérisation des couches minces de silicium et de carbure de silicium nanocristallin.
	BEN NESSIB Nébil		ZMERLI	Besma	2002-2003		Contribution à l'étude des largeurs des raies spectrales des atomes non hydrogénoïdes en fonction de la température dans un plasma

	GUIZANI Amenallah		ALIMI	Wael	2002-2003		Contribution à l'étude des transferts de chaleur, de masse et des charges au sein d'une cellule à conbustible.
	MAAREF Med Ali		HELALI	Salwa	2001-2002		Elaboration de biofilms pour imunacapteurs capacitifs
	GUIZANI Amenallah		BEN SNOUSSI	Lotfi	2001-2002		Etude numérique du transfert de chaleur et de masse dans une cavité inclinée différentiellement chauffée par la méthode des volumes de contrôle à base d'éléments fins.
	KAMMOUN Najoua		YAHMADI	Bechir	2002-2003		Caractérisations physico-chimique, morphologique et électrique de couches minces de In2S3 élaborées par dépôt chimique en solution.
	KADDOUR Samia		JOO	Nada	2002-2003		Effet des impuretés non magnétiques sur la supraconductivité organique de (TMTSF)2 CPO4.
	BOUKTHIR Moncef		ABDENNADHER	Jihène	2002-2003		Etude des processus physiques de la circulation marine au large de la côte Est tunisienne : Approche numérique.
	BOUACHIR Mohamed		GUEDRI	Mohamed	2002-2003		Synthèse modale/Approches stochastiques en élastodynamique linéaire et non-linéaire.
	LILI Med Taieb		BEN CHEIKH	Nader	2002-2003		Simulation des grandes échelles d'un écoulement incompressible tridimensionnel.
	BENNACEUR Raouf		CHARGUIA	Raïhan	2002-2003		Etude des propriétés optiques des cristaux phatomiques.
	EL JANI Belgacem		HABCHI	Mohamed Mourad	2002-2003		Elaboration et caractérisation des structures à base de l'alliage InGaAs pour fabriquer des cellules photo voltaïques.
	AROUI Hassen		SALEM	Jamel	2002-2003		Etude des effets collisionnels dans le spectre infrarouge de la phosphine (PH3).
	MAAREF Med Ali		LABIDI	Ahmed	2002-2003		Etude par spectroscopie d'impédan-ce de la réponse des capteurs à base d'oxyde de tungstène
	OUESLATI Meherzi		YAHIAOUI	Nejmeddine	2002-2003		Caractérisation optique des multicouches Inx Ap1-xAs/GaAs
	EZZAOUIA Hatem		BEN JABALLAH	Abdelkader	2002-2003		Contribution à l'étude et à la fabrication de cellules solaires au silicium grarées à l'aide d'une nouvelle méthode de gravure du silicium.
	LILI Taieb & GHARBI Adel		HOUCINE	Hatem	2002-2003		Influence du transfert radiatif sur les écoulements turbulents stratifiés.
	LILI Taieb & GHARBI Adel		RIAHI KHALLOUFI	Mahmoud	2002-2003		Effet de la validité interannuel sur un modèle couplé océan-atomosphère.

	LAMLOUMI Jilani		BEN MOUSSA	Mongi	2002-2003		Contribution à l'étude des propriétés physico-chimiques et électrochimiques du système Mn Ni3155 Mna4 Ala13 CoH-x Fex (sx = 0 ; 0,15 ; 0,35 ; 0,55 ; 0,75).
	GHARBI Abdelhafidh		HAMMAMI	Zohra	2002-2003		Etude des comportements viscoélastiques des cristaux liquies ferro et antiferroélectrique par la technique de la diffusion de la lumière.
	MLIKI Najeh & YANGUI Béchir		BELGACEM	Wajdi	2002-2003		Elaboration et caractérisation de structure nanoscopiques. Nanoparticules de cobalt dans une matrice poreuse.
	ABID Ridha		HABIBI	Ridha	2002-2003		Contribution à l'analyse et la modélisation de la turbulence océanique.
	BAHRI Rezig		ZAGHDOUDI	Jihène	2002-2003		Etude et développement de modèles de fonctionnement de cristaux photomiques à base de systèmes multicouches diélectriques : approche analogique.
	BAHRI Rezig		ZRIBI	Morched	2002-2003		Etude et élaboration de couches minces de CuInS2 dopé : contribution à l'optimisation des céllules photovoltaïques.
	BESSAIES Brahim		NOURI	Hassen	2002-2003		Etude des processus de recombinaison des porteurs de charges aux joints de grains dans le silicium multicristallin.
	KADDOUR Samia		SFAR	Imèn	2002-2003		Propriétés de transport et phénomènes critiques dans les supraconducteurs à haute température critique.
	CHTOUROU Radhouane		HAMDOUNI	Abdellatif	2002-2003		Etude des propriétés optiques et électroniques des semiconducteurs III-V, GaAs/GaAS1-xNx/Ga0,67 Al0,33 As
	SIFAOUI M.S. & SEDIKI E.		AOULED DLALA	Najet	2002-2003		Résolution de l'équation de transfert radial pour une géométrie sphérique ainsi que cylindrique, en utilisant l'approche de Tchebyschev
	HASSINE Lotfi		RIHANI	Anis	2002-2003		Caractérisation électro-optique des diodes électroluminescentes organiques monocouches
	BESSAIES Brahim		MBAREK	Hédia	2002-2003		Préparation et étude d'oxyde semi-conducteur. Application à la détection du gaz.
	ELEUCH Hichem		JABRI	Houssem	2002-2003		Etude des systèmes dynamiques
	JAZIRI Sihem		JOUINI	Jamel	2002-2003		Couplage Rashba dans les boîtes quantiques semiconductrices.
	GUIZANI Amenallah		OULD DAHI	Med El Mokhtar	2002-2003		Etude numérique et expérimentale de la stabilité des étanges solaires à gradient du

							sel.
	GUIZANI Amenallah		BALGHOUTHI	Moncef	2002-2003		Simulation et réalisation expérimentale d'une pompe à chaleur à absorption solaire.
	EL JANI Belgacem		BERGAOUI	Med Sabri	2002-2003		Etude de charge d'espace dans des semi conducteurs par les méthodes de l'onde thermique et des courants thermostimulés.
	M'AAREF Med Ali		TLILI	Asma	2002-2003		Immobilisation des biomolécules sur des transducteurs pour application capteurs
	MESKINI Noureddine		HAMDI	Elyès	2002-203		High pressure ab-initio study of vibrational, diélectric and thermal properties of hetérostructures
	BEN NESSIB Nébil		MAHMOUDI	Walid Fouèd	2002-2003		Etude semi-classique et semiemprique d'élargissement des raies spectrales par effet start des atomes ionisés. Application CII, NII et OII.
	BELGHITH Ali & FARHAT Abdelhamid		LAZAAR	Mariem	2001-2002		Gestion de l'Energie Thermique sous serre par les échangeurs capillaires.
	FAYACHE Med Slim		AROUA	Sonia	2001-2002		Etude de quelques modes d'excitation nucléaires. Individuelles et collectives dans le modèle en couches et calcul ab initio d'une transition Comow- Teller.
	BELGHITH Ali		DHIFAOUI	Belgacem	2002-2003		Etude expérimentale des transferts couplés convection-rayonnement à travers un lit poreux
	EL JANI Belgacem		SOUISSI	Mnawer	2001-2002		Etude des ions 3at dans GaN élaboré par EPVOM.
	JEMNI Abdelmajid		DHAOU	Med Hassine	2001-2002		Etude des hydrures métalliques. Conception d'une pompe à chaleur à hydrure.
	SAMMOUDA Habib		JABALLAH	Samia	2001-2002		Etude de la convection mixte au sein d'un milieu poreux chauffe : « Application aux capteurs ouverts ».
	BEN LAKHDHAR Zohra		TARCHOUNA	Yosr	2001-2002		Etude par calcul ab initio de la réactivité de certaines molécules à caractère polluant et d'intérêt atmosphérique.
	BOUCHRIHA Habib		BELHADJ	Walid	2001-2002		Caractérisation et Analyse des Micro-cavités résonantes dans les structures périodiques.
	ELOURAGINI Salem		CHTIOUI	Houada	2001-2002		Etude du phénomène de transport trans méditerranéen des aérosols sahariens.
	SAMMOUDA Habib		BEN NAOUA	Salwa	2001-2002		Etude des Transferts de Chaleur et de Masse dans les systèmes multiphasiques. Applications à la projection thermique.

	BENNACEUR Raouf & JAZIRI Sihem		BEN CHOUIKHA	WIEM	2001-2002		Effet de la décohérence sur les états intriqués d'une double boîte couplée verticalement.
	MAAREF Hassen		SAIDI	Faouzi	2001-2002		Etude des propriétés électroniques des vitrures à faible concentration d'azote adaptée pour l'émission à 1,3 mm.
	MAAREF Hassen		HELLARA	Janet	2001-2002		Etude de l'effet des conditions de croissance sur les propriétés des matériaux III-V.
	MEJATTY Mohamed		OUERGHI	Faouzi	2001-2002		Modélisation et étude des propriétés optiques des structures périodiques.
	BEN CHEIKH LARBI F.		M'RABET	Chokri	2001-2002		Renforcement des polymères PMMA, PVDF par des particules de tailles nanométriques. De la caractérisation morphologique aux propriétés mécaniques.
	BEN NASRALLAH Sassi		BAOUAB	Zouhour	2001-2002		Etude expérimentale des écoulements dans un milieu poreux gravé à l'échelle microscopique.
	BEN NASRALLAH Sassi		BELHAD J MED	Amine	2001-2002		Etude du ruissellement d'un film liquide en présence de changement de phase.
	BEN NASRALLAH Sassi		FETOUI	Mourad			Etude du transfert thermique dans les milieux poreux. Application des techniques inverses à la détermination des propriétés thermophysique des matériaux.
	BEN NASRALLAH Sassi		ALBOUCHI	Fethi			Détermination des propriétés thermophysiques des matériaux : Application aux matériaux granulaires.
	BELGHITH Ali & GUIZANI Amenallah		JALLOULI	Yacine			Etude numérique et expérimentale du stockage du froid dans des matériaux à changement de phase.
	BESSAIES Brahim		AOUIDA	Selma			Interaction entre radiations et silicium poreux utilisé dans les cellules solaires au silicium cristallin : corrélation entre les comportements structural et optique et implications sur les caractéristiques phtovoltaïques.
	BELGHITH Ali		HASSINI	Lamine			Etude des phénomènes de transfert couplés de chaleur et de masse dans les milieux poreux : application au séchage par l'air chaud de produits agro alimentaires.
	OUESLATI Meherzi		AJLANI	Hosni			Etude par photoluminescences continue et résolue dans le temps d'héterostructures AlGaAs/GaAs à modulation de dôpage.

	BESSAIES Brahim		BEN RABHA	Mohamed			Fabrication de cellules phtovoltaïques à base de silicium polycristallin avec contacts entiers. Caractérisation par IcAs, C® et réponse spectrale.
	GHARBI Abdelhafidh		MANAI	Mounir			Etude des propriétés électro-optiques des cristaux liquides.
	BEN LAKHDHA R Zohra		ESBOUI	Mounir			Etude du transfert de proton dans les agrégats 2 hydroxypyridine/2 pyridone (NH3)n
	ELOURAGI NI Salem		AYEB	Hassine			Modélisation du comportement thermique d'une serre munie d'échangeurs capillaires de type CLINA
	GUIZANI Amenallah		BEN NASR LAZAAR	Kaouther			"Utilisation d'échangeurs à tuyaux capillaires por le conditionnement des locaux-Modélisation et expériences"
	ZANGAR Habib		BOUBAY A	Mohamed	2001-2002		Etude de comportements des polymères sous irradiation d'électrons étudié par émission électronique secondaire dans le domaine d'énergie 200 eV à 300 Kev.
	BEN NESSIB Nébil		EL ABIDI	Haykel	2001-2002		Calcul quantique de l'éclairagissement des raies spectrales en couplage intermédiaires application à la séquence du réon.
	BEN LAKHDHA R Zohra		BAHRINI	Chiheb	2001-2002		Etude spectroscopique par la technique CRDS.
	TRABELSI Adel		LOUSSAI EF	Abdelkad er	2001-2002		Etude des radiations au sein d'un irradiateur Gauma.
	BOUANZ Moncef		CHERIF	Amna	2001-2002		Etude de la conductivité électrique d'un mélange binaire critique le long de la courbe de coexistence dans la phase homogène du système.
	LILI Taieb		RACHDI	Aouatef	2001-2002		Contribution à l'étude de la stabilité des écoulements libres et confinés : caractérisation des échelles marginales
	GRITLI Hajer		YAZIDI	Ounaies	2001-2002		Etude de l'influence des états excités sur le chemin réactionnel d'isomérisation de NCO.
	M'AAREF Med Ali		CHERIF	Kamel	2001-2002		Capteurs à fibre optique pour application à l'environnement (détection des polluants organiques)
	MESKINI Noureddine		AOUISSI	Mohamed	2001-2002		Etude comparative des propriétés dynamiques et thermodynamiques du groupe semi-conducteur IV par la méthode ab-initio
	BENNACE UR Raouf		SELLAM I TRIKI	Mouna	2001-2002		Propriétés des porteurs (électrons et trous) confinés dans une boite quantique à base de

							semi-conducteurs II-VI.
	EZZAOUIA Hatem		MEDDEB	Nizar	2001-2002		Nitruration des cellules valsires au silicium à partir de couches minces de Sip.
	GUIZANI Amenallah		BEN AMARA	Mohamed	2001-2002		Etude du déssalement d'eau par humidification déshumidification à multiples étages.
	AROUI Hassen		NOURI	Saliha	2001-2002		Effets collisionnels dans les spectres infrarouges de l'ammoniac.
	EL JANI Belgacem		BENZARTI	Zohra	2001-2002		Etudes des diodes électrolumines-centes à base de GaN par E.P.V.O.M
	BEN CHEIKH LARBI Fadhel		FATNASSI	Mohamed	2001-2002		Etude structurale de la phase cristalline, amorphe et de l'interphase dans un mélange de polymères.
	DAGHARI Hédi		ARFAOUI	Leila	2001-2002		Gestion de l'urigation localisée aux eaux soumâtres
	BELGHITH Ali		HAZAMI	Mejdi	2001-2002		Etude numérique et expérimentale du phénomène de stockage et du destockage de l'énergie par les échangements capillaires.
	LILI Med Taieb		EL HATTAY	Mohamed	2001-2002		Analyse linéaire d'une turbulence homogène cisaillée stablement stratifiée et simulatible numérique à l'aide du modèle dynamique de Canuto et Dubovikov.
	BELGHITH Ali		FADHEL	Abdelhamid	2001-2002		Performance des serres agricoles dans le séchage solaire des produits agroalimentaires
	GHARBI Abdelhafidh		ESSID	Sahbi	2001-2002		Etude électro-optiques des mésophases ferro électriques dans les cristaux liquides chiraux.
	GHERISSI Slaheddine		GASSEM	Faouzi	2001-2002		Optimisation et maîtrise de la distribution spatiale de la lumière laser asservie en temps réel sur l'imagerie vidéo : applications biomédicales.
	BENNACEUR Raouf & KADDOUR Samia		MEDDEB	Dorsaf	2001-2002		Etude des diagrammes de phases de fllières dopés et calcul de la densité des supraconducteurs quasi-bidimensionnels
	GHARBI Abdelhafidh		BEDIRA	Rachida	2001-2002		Contribution au Développement de la formulation en ondes : Application à l'étude de la diffraction.
	BELGACEM Said		AISSA	Zohra	2000-2001		Elaboration et caractérisation du matériau AgInS2 élaboré par Spray
	BENNACEUR Raouf		RACHID	Nader	2001-2002		Effet de l'environnement sur la cohérence des états intriqués dans les nanostructrures de semiconducteurs.

	BESSAIES Brahim		OUERTANI	Beya	2001-2002		Elaboration et caractérisation des couches minces de FeXe (X=S, Se) obtenues par transformation de couches minces d'oxyde de fer amorphe prédéposées par pulvérisation chimique réactive (RCR).
	CHEKIR LAHMAR Souad		EDHAY	Besma	1997-1998		Etude théorique de la structure électronique des systèmes SSH, SSH+, SSH+, SHA- et l'étude spectroscopique de ces systèmes
	JAZIRI Sihem		SELLAMI	Karim	2001-2002		Etude de l'interaction exciton-phonon dans les boites quantiques à base de semiconducteursCdSe soumise à l'effet d'un champ magnétique
	LILI MedTaieb		KNANI	Mohamed Ali	1983-1985		Etude numérique de la zone proche d'un jet bidimensionnel plan en régime de transition.
	ROMDHANE Samir		ABIDI	Dorra	2004-2005		Propriétés structurales et électronique des interfaces silicium-poreux-semiconducteur organique
	BELGHITH Ali		CHERIF	Amel Soukaina	2004-2005		Etude expérimentale des transferts thermique et massique dans un évaporateurs
	EZZAOUIA Hatem		HASSEN	Mohamed	2004-2005		Gettering du silicium - Application aux cellules colaires.
	ELEUCH Hichem		MHENNI	Mondher	2004-2005		Etude dynamique des résonateurs optiques et exploration du chaos
	CHEIKHROUHOU ABDELWAHEB		BEN AMOR	Adnène	2005-2006		Elaboration et caractérisation physique d'oxydes magnétiques à magneto-résistance géante
	EZZAOUIA Hatem		BEN JABALLAH	Abdelkader	2004-2005		Contribution à l'étude et la fabrication de cellules solaires au silicium monocristalin gravées à l'aide d'une nouvelle méthode de gravure du silicium
	BESSAIES Brahim		NOURI	Hassen	2005-2006		Etude des processus de recombinaison des porteurs de charges aux joints de grains dans le silicium multicristallin.
	BELGHITH Ali		HASSINI	Lamine	2005-2006		Etude des phénomènes de transfert couplés de chaleur et de masse dans les milieux poreux : application au séchage par l'air chaud de produits agro alimentaires.
	BESSAIES Brahim		AOUIDA	Selma	2004-2005		Interaction entre radiations et silicium poreux utilisé dans les cellules solaires au silicium cristallin : corrélation entre les comportements structural et optique et implications sur les caractéristiques phtovoltaïques.
	KANZARI Mounir		CHAFFAR	Férid	2004-2005		Elaboration et caractérisation des matériaux en couches

			AKKARI				minces par la technique "GLAD" (Glancing Angle Déposition)
	BEN BRAHIM Jemail		BEN ACHOUR	Zohra	2000-2001		Elaboration et étude structurale, optique, électrique et thermique d'une photodiode à base de silicium poreux, applications métrologiques
	MESKINI Noureddine		CHAABANE	Hichem	2004-2005		Etude des propriétés structurales,vibrationnelles et thermique du sein conducteur MgSe.
	MESKINI Noureddine		BEJI CHAABANE	Asma	2004-2005		Etude abinitie des propriétés structuales dynamiques et thermiques du sein conducteur Cd Se
	BESSAIS Brahim		MBAREK	Hédia	2004-2005		Préparation et étude d'oxydes semi conducteurs. Application à la détection des gaz.
	CHERIF Adnène		BELGACEM	Haythem	2005-2006		Transformation de la voix pour une meilleure intelligibilité de la parole
	BOUZOUITA Hassen		BEN HAJ SALAH Hayet	Hayet	2004-2005		Fabrication et caractérisation des matériaux semi-conducteurs SnS, SnS2 , Sn2S3 en couches minces par pulvérisation chimique réactive « Spray ».
	GHARBI Abdelhafidh		OTHMAN	Mohamed	2005-2006		Auto-assemblage des copolymères amphiphiles avec des polymères synthétiques ou de l'ADN : de la stucture à la thérapie génique
	BOUCHRIHA Habib		ZOUARI	Mabrouk	1992-1993		Etude des processus dynamique ultra rapide dans les adsorbants moléculaires par spectroscopie de mélange à 5 ondes.
	GHARBI Abdelhafidh		GHAOUAR	Naoufel	2002-2003		Etude théorique des systèmes polymèriques ramifiés à topologie arbitraire
	TRABELSI Adel		EL AJILI	Abderrahmen	2006-2007		Application of nuclear techniques for assessment in the environment pollution in some selected libyan locations
	JERAD Med Taher		OTHMAN	Lotfi	2006-2007		Généralisation des méthodes de calcul des intégrales conventionnelles aux intégrales de chemin. Applications
	YACOUBI Noureddine		AMARA	Med Aymen	2006-2007		Imagerie photothermique pour la détection des défauts dans les matériaux. Modélisation de l'onde thermique à trois dimensions (système de coordonnés cylindriques)
	YACOUBI Noureddine		HAMDI	Abdelwaheb	2006-2007		Etude locale des propriétés thermiques des matériaux par la méthode photothermique "effet mirage".
	MESKINI Noureddine		TAHRI	Salma	2006-2007		Ab-initio study of structural, vibrational, diélectrics and thermal propterties of AlN.

	MLIKI Najeh		KHAZZAN	Salwa	2006-2007		Etude des contraintes et des microdistortions dans les multicouches granulaires ainsi que leur influence sur leurs propriétés physiques spécifiques.
	GHARBI Abdelhafidh		GUETTARI	Moez	2006-2007		Propriétés physiques et structurales d'un polymère dans plusieurs solvants
	TRABELSI Adel		OMRANE	Kadri	2006-2007		Etude Monte Carlo de la diffusion multiple des particules chargées
	LAHMAR Souad		MOUSSA	Ali	2006-2007		Etude théorique de la dynamique des ions de phosphore en interaction aves des différentes systèmes atomiques
	LAHMAR Souad		AMAMI	Mohamed	2006-2007		Traite et théorique de transfert de charge dans les collisions faisant intervenir des ions métalliques
	BELGHITH Ali		Fahem	Kamel	1999-2000		Etude de l'évaporation naturelle d'un film liquide ruisselant dans une cavité verticale. Application ou distillateurs à film capillaire
	BOUFADEN Tarek		YAHIAOUI	Jamel	2006-2007		Elaboration des alliages Ga1-xInxN pour des applications optoélectroniques
	GHMARI Faouzi		TOUIL	Khaled	2006-2007		Etude de l'émissivité des surfaces rugueuses influence des ondes de surfaces
	TRABELSI Adel		CHARGUI	Yacine	2006-2007		Calcul des matrices de diffusion par la méthode ds intégrales de chemin. Application à la théorie.
	ELEUCH Hichem		AMDOUNI	Med Ali	2006-2007		Exploration du chaos dans les systèmes atomiques
	Najeh Thabet Mliki		AJROUDI	Lilia	2007-2008		Films minces de ferrites de cobalt nanostructurés; élaboration, propriéts magnétiques et catalytitiques
	Souad Chekir Lahmar		Arbi	Tarek	2007-2008		Etude théoique de la structure électronique, de la spectroscopie et de la prédissociation des composés du type BenSn et de leurs ions
	Radhouane Chtourou		El Hechmi	Imen	2007-2008		Elaboration de na noobjets conducteuers et /ou semiconducteurs par voie électrochimique associés à la photonique
	Habib Sammouda		Djebali	Ridha	2007-2008		Modélisation des phénomènes complexes en projection plasma par une approche de type gaz sur réseau: distribution des trajectroires des particles dans le plasma
	Mehrez Oueslati		El Amine	Hatem	2007-2008		Etude de la diffraction de l'onde électromagnétique par un réseau cylindriques à l'aide de la méthode C

	Radhouane Chtourou		Bardaoui	Afrah	2007-2008		Etude théorisue et expérimentale de la réponse optique des nanostructures périodiques
	Habib Elhouichet		Jelassi	Ifa	2007-2008		Etude spectroscopique des verres dopés aux ions terres rares
	Najoua Kammoun		Akkari	Anis	2007-2008		Caractérisations physico-chimiques de couches minces de sulfure d'étain élaborées par la technique de dépôt chimique en milieu liquide
	Sihem Jaziri		Kaaouana	Amel	2007-2008		Etude des oscillations de Rabi dans les boîte quantiques. Application à l'information quantique
	Radhouane Chtourou		Zaghdoudi	Walid	2007-2008		Etude dthéorique et expérimentale des dispositifs plamoniques. Application à la biophotonique
	Brahim Bessais		Moumni	Besma	2007-2008		Corrélation entre phénomènes photo-induits, défauts, impuretés et complexes dans le silicium de qualité solaire
	FATHALLAH Mohamed		Ben Haj	Ghaieth	2007-2008		Etude des Propriétés électriques et optiques du carbone amorphe et du nanocarbone
	BEN NASRALLAH Tarek		Dabbous	Sondes	2007-2008		Caractérisation opto électroniques de couches minces semi-conductrices de Wo3 obtenues pour pulvérisation chimique en phase liquide.
	SAMMOUDA Habib		Ben Mbarek	Talel	2007-2008		Prédiction et optimisation du comportement mécanique d'assemblage bois par des méthodes de mesure sans contact.
	AYADI Moncef		Adanlete Adjanou	Assiongbon	2007-2008		Etude des propriétés statiques et dynamiques des structures magnétiques de basses dimensionnalités à base de cobalt
	JAIDANE Nejmeddine		Ben Bouchrit	Ridha	2007-2008		Etude de réactions avec la méthane (CH4) et le chlore (Cl) impliquées dans la physico-chimie de l'atmosphère terrestre
	MAAREF Med Ali		Sellami	Najet	2007-2008		Etude des propriétés optiques des boites quantiques asymétriques InGaAs/InAs/GaAs par photoluminescence résolue en polarisation
	CHNIBA Nasira		Ben Massaoud	Frej	2007-2008		Elaboration et étude cristallographique et physique de nouveaux composés à ions phospates
	ELEUCH Hichem		Dridi	Ghassen	2007-2008		Etude et contrôle des qubits et des portes quantiques
	KANZARI Mounir		Khemiri	Naoufel	2007-2008		Etude comparative des propriétés physico-chiimques des matériaux en couches

							minces de la famille CuIn2n+1 S3n+2
	KNANI Med Ali		Houimli	Slim	2007-2008		Instabilité et contrôle des écoulements cisaillées
	BELGACE M Said		Ouni	Béchir	2007-2008		Propriétés électrooptique des oxydes transparents conducteurs Sb : Sn : O
	MATHLOU THI Hamadi		Boussami	Sami	2007-2008		Etude des alliages qui absorbent réversiblement l'hydrogène et application
	KANZARI Mounir		Rabhi	Adel	2007-2008		Préparation et caractérisation physico-chimique des couches minces de la chalcastibite CuSbS2.
	FARHAT Abdelhamid		HASSEN	Zaineb	2007-2008		Etudes de la conductibité thermique des substences utiles de la région du gafsa pour les batiments
	FARHAT Abdelhamid		MBAREK	Wallade	2007-2008		Détection des défauts des roulements par thermographie infrarouge
	Taieb LILI		HAMMA MI	Fayçal	2006-2007		Simulation numérique des grands échelles d'une turbulence disperssible
	FARHAT Abdelhamid		DKHIL	Abdelaziz	2007-2008		Modélisation mathématique et simulation numérique du fonctionnement d'une tour solaire
	ELLEUCH Hichem		HASSINI	Imèn	2007-2008		Dynamique des condensats - Applications
	NASRI Mustapha		LABIDI	Hamadi	2007-2008		Etude mécanique et microstructurale des joints d'aluminium soudée par friction et malaxage F.S.W. (friction stir welding)
	CHARGUI Med Ali		AOUSGI	Fethi	2007-2008		Etude des effets collisionnels sur le spectre infrarouge et Raman de molécules d'intérêt atmosphérique
	CHTOURO U Radhouane		CHAME KH	Mohamed	2007-2008		Etude des propriétés optique, électrique des couches minces de semiconducteurs et de polymères sur des substrats transparents et conducteurs
	ABDELMA LEK Fathi		TEYEB	Ahmed	2007-2008		Etude des composants photoniques intégrés à base de fibre optique à crixtaux photoniques
	TRABELSI Adel		BARBOU CHI	Asma	2007-2008		Etude des performances des machines d'imagerie médicale à micromegas.
	GUIZANI Amenallah		BEN KHELIFA	Nabil	2007-2008		Etude numérique des transferts couplés avec changement de phase. Application aux énergies renouvelables
	GUIZANI Amenallah		KLILA	Salem	2007-2008		Etude comparative de différents modèles pour différentes types de piles à combustible en application stationnaire

	BOUZAIEN E Mounir		CHEBBI	Besma	2007-2008		Prédiction d'une turbulence homogène : étude des effets de la rotation et de la stratification.
	KERKENI Chakib		ELMOSBAHI	Med Séghaier	2007-2008		Etude numérique et expérimentale de la convection naturelle dans une colonne d'eau d'un capteur solaire thermique sous vide
	BEN NASRALLAH Sassi		ADILI	Ali	2007-2008		Conception optimale d'expérience et estimation des paramètres thermophysique des matériaux
	MAAREF Med Ali		HEZZI	Kamel	2007-2008		Propirétés magnétiques des matériaux nanostructures
	MAAREF Med Ali		SANCHO	Selima	2007-2008		Etude par photoluminescences des boites quantiques du type InAs/GaAs de type P. Etude par microphotoluminescence sur boite unique du type InAS/ AlGaAs
	TELMINI Mourad		JAOUADI	Amine	2007-2008		Contrôle laser de la dynamique d'atome et molécules froids dans des pièges dipolaires
	ABID Ridha		BEN EZZINE	Afifa	2007-2008		Contribution à la modélisation des écoulements transitoires dans les conduites
	BELGHITH Ali		TOUJANI	Mohsen	2007-2008		Etude du comportement mécanique de produits fortement déformables lors du séchage convectif
	BEN MABROUK Slah		MEJRI	Mahjoub	2007-2008		Transferts de chaleur de masse et de quantité de mouvement dans les milieux déformables
	GHARBIA Mohamed		MEJRI	Aida	2007-2008		Dispersion de la lumière par les structures nématiques et colonnaires anisotropes
	YACOUBI Noureddine		GAIED	Imen	2007-2008		Imagerie photothermique
	ZGOLLI Ridha		LAMLOUMI	Hédi	2007-2008		Etude des modèles de cavitation cas de référence et extension aux turbomachines hydrauliques
	MAAREF Med Ali		NAWARI	Raja	2007-2008		Etude de l'adsorption sur l'oxyde métallique WO3 par calculs abinitio
	GHARBI Abdelhafidh		HAMDI	Ridha	2007-2008		Nanoconfissement and advanced electro-optics in nematics

IX. ANNEXE5 : FORMATION DOCTORALE EN ELECTRONIQUE

II. LISTE DES SUJETS DE THÈSE EN PREPARATION

Code de la Structure de recherche	Encadreur	Grade	Doctorant		Date de la 1ère Inscription	Cotutelle	Sujet
			Nom	Prénom(s)			
	MHIRI Radhi		KHALFA	Med Abdellatif	2005-2006		Commande par mode glissant d'un groupe moto-pompe asynchrone triphase
	MHIRI Radhi		KHIARI	Brahim	2005-2006		Modélisation et commande d'un système de pompage de l'eau par énergie photovoltaïque.
	MHIRI Radhi		ZITOUNI	Naoufel	2005-2006		Modélisation et commande d'une unité de traitement des eaux par irradiation UV couplée à un générateur photovoltaïque
	BEN SALAH Riadh		MANSOURI	Sofiène	2005-2006		Bioimpédance électrique. Application à la détermination non invasive des paramètres théologiques cardiovasculaires
	GHARSALLAH Ali		TRAII	Mbarek	2005-2006		Contribution à l'étude des antennes imprimées
	GHARSALLAH Ali		LAGHMARDI	Noureddine	2005-2006		Traitement d'antenne pour les télécomunications. Localisation de sources
	TRABELSI Hichem		GLAOUI	Mohamed	2005-2006		Etude de circuits électroniques hautes fréquences par une méthode hybride "Iterotive ILM
	GHARSALLAH Ali		SAHBANI	Fehim	2005-2006		Conception des circuits hautes fréquences utilisés dans les systèmes de communication
	CHERIF Adnène		SALHI	Lotfi	2005-2006		Traitement numérique du signal parole pour l'analyse des sons pathologiques
	GHARSALLAH Ali		HARABI	Ferid	2005-2006		Contribution à l'étude des méthodes hautes résolutions de localisation des sources
	GHARSALLAH Ali		GHAYOULA	Ridha	2005-2006		Contribution à l'étude des auteurs intelligents
	TOURKI Rached		GUITOUNI	Zied	2005-2006		Etude et implémentation des générateurs aléatoires et pseudo aléatoires des clès sur FPGA
	CHERIF Adnène		HIDRI	Adel	2005-2006		Conception d'une base de données de la parole arabe appliquée aux systèmes de traitement et de reconnaissance de la parole

	CHERIF Adnène		ZITOUN	Fayçal	2005-2006		Modélisation et commande d'une station de production d'énergie décentralisée
	BELHADJ Abdellatif		MABROUK	Kaîs	2005-2006		Conception et réalisation d'un sondar de canal multisources
	BELHADJ Abdellatif		MABROUK	Kaîs	2005-2006		Conception et réalisation d'un sondar de canal multisources
	CHERIF Adnène		CHABCHOUB	Abdelkader	2006-2007		Développement d'un système de synthèse de la parole appliqué à la langue arabe
	TOURKI Rached		BEN ABDALLAH	Kaies	2006-2007		Segmentation et classification d'images par mise en œuvre de techniques basées sur la combinaison d'une analyse multifractabla et des algrithmes génétiques : application en imagerie microscopique biomédicale
	GHARSALLAH Ali		JEBALI	Chokri	2006-2007		Modélisation des circuits électroniques hautes fréquences actifs
	MAMI Abdelkader		CABANI	Imededdine	2006-2007		Commande et identification d'un variateur de vitesse couplé à un générateur photovoltaïque
	MHIRI Radhi		TORCHANI	Borhane	2006-2007		Commande robuste contrainte par mode glissant des systèmes incertains
	GHARSALLAH Ali		FERCHICHI	Abdelhak	2006-2007		Etude et concepttion d'un système d'identification pour radio fréquence
	GHARSALLAH Ali		HAROUNI	Zied	2006-2007		Etude d'une antenne activée par la méthode itérature
	MAMI Abdelkader		TAGHOUTI	Hichem	2006-2007		Etude des circuits électoniques hautes fréquences par une approche bond graph
	GHARSALLAH Ali		LATRACH	Lassaad	2006-2007		Contribution à l'étude des circuits électriques hautes fréquences par la méthode itérative
	MAMI Abdelkader		GAMMOUDI	Riadh	2006-2007		Commande en régime glissant pour la régulation de niveau d'un procédé de réservoirs communicants
	TRABELSI Hichem		BEN MAHMOUD	Sonia	2006-2007		Etude des circuits électroniques à structures périodiques à 3 dimensions par la méthode itérative
	GHARSALLAH Ali		GHNIMI	Sami	2006-2007		Systèmes MIMO et technologies multiporteuses pour la 4G de communication sans fil
	GHARSALLAH Ali		GHNIMI	Said	2006-2007		Etude des circuits électronique hautes fréquences à base de matériaux ferromagnétiques

	GHARSALLAH Ali		BEN ALI	Khaled	2004-2005		Effet d'un champ électromagné-tique externe sur les caractéris-tiques des composantes et circuits électroniques.
	BEL HADJ Med Abdellatif		GMATI	Fethi	2004-2005		Etude électrique en régime continu et alternatif des composites à base de polymères conducteurs en milieux oxydants.
	CHERIF Adnène		TALBI	Mourad	2006-2007		Implémentation des techniques évoluées de réduction du bruit en parole continue.
	GHARSALLAH Ali		CHOUBANI	Mohsen	2003-2004		Modélisation électromagnétique des structures planaires non uniformes.
	TOUIHRI Rached		SAIED	Zied	2003-2004		Etude en vue d'implantation sous forme d'IP de la norme JPEG 2000
	CHERIF Adnène		HADJI	Hatem	2003-2004		Implantation sur DSP d'un moteur de reconnoir
	GHARSALLAH Ali		YEDDES	Makram	2003-2004		Modélisation des circuits micro-ondes utilisant une méthode itérative.
	GHARSALLAH Ali		ZAIRI	Hassen	2002-2003		Contribution à l'étude des circuits planaires par une méthode ittérative.
	GHARSSALAH Ali		SELMI	Jamila	2003-2004		Etude des structures à gap photonique par une méthode iterative
	CHERIF Adnène		BELGACEM	Haythem	2005-2006		Transformation de la voix pour une meilleure intelligibilité de la parole
	TOURKI Rached		EL HADJ YOUSSEF	Wajih	2006-2007		Implémentation des schémas de signature numérique à base des courbes elliptiques et hyperelliptique
	GHARSALLAH Ali		GHNIMI	Said	2006-2007		Etude des circuits électroniques hautes fréquences à base de matériaux ferromagnétiques
	TRABELSI Hichem		BEN MAHMOUD	Sonia	2006-2007		Etude des circuits électroniques à structure périodiques à 3 dimensions par la méthode itérative
	MAMI Abdelkader		GAMOUDI	Riadh	2006-2007		Commande en régime glissant pour la régulation de niveau d'un procédé de réservoirs communicants
	GHARSALLAH Ali		LATRACH	Lassaad	2006-2007		Contribution à l'étude des circuits électriques hautes fréquences par la méthode iterative
	MAMI Abdelkader		TAGHOUTI	Hichem	2006-2007		Etude des circuits électroniques hautes fréquences par une approche bond graph

	GHARSALLAH Ali		HAROUNI	Zied	2006-2007		Etude d'une antenne active par la méthode itérative
	GHARSALLAH Ali		FERCHICHI	Abdelhak	2006-2007		Etude et conception d'un système d'identification par radio fréquence
	MHIRI Radhi		TORCHANI	Borhane	2006-2007		Commande robuste contrainte par mode glissant des systèmes incertaines
	MAMI Abdelkader		CABANI	Imededdine	2006-2007		Commande et identification d'un variateur de vitesse couplé à un générateur photovoltaïque
	GHARSALLAH Ali		JEBALI	Chokri	2006-2007		Modélisation des circuits électroniques hautes fréquences actifs
	TOURKI Rached		BEN ABDALLAH	Kais	2006-2007		Segmentation et classification d'images par mise en œuvre de techniques basées sur la combinaison d'une analyse multifractale et des algorithmes génétiques
	CHERIF Adnène		CHABCHOUB	Abdelkader	2006-2007		Développement d'un système de synthèse de la parole appliqué à la langue arabe
	MHIRI Radhi		CHAOUACHI	Aymen	2006-2007		Modélisation et commande non linéaire par mode glissant de système de pompage photovoltaïque
	CHERIF Adnène		OUESLATI	Sameh	2006-2007		Vers une nouvelle approche de compression sans perte pour l'archivarge d'images médicales
	CHERIF Adnène		KHEMISSI	Lotfi	2006-2007		Accrochage au réseau d'une station hybride
	GHARSALLAH Ali		HOUANEB	Zied	2006-2007		Contribution à l'étude d'antennes fentes annulaires actives
	KADDOUR Mohsen		RADDAOUI	Houda	2006-2007		Etude de la propagation des microondes dans les circuits actifs. Application : effets néfaste sur les performances des transistors, modélisation d'un coupleur actif
	GHARSALLAH Ali		BEN ALI	Adel	2006-2007		Etude des circuits hauts fréquences par une méthode hybride "itérative - éléments"
	TRABELSI Hichem		Guedri	Jaber	2007-2008		Etude des circuits actifs électroniques en quasioptique
	GHARSALLAH Ali		Ibn Elhaj Brahim	Taoufik	2007-2008		Changement d'échelle dans la méthode itérative
	CHERIF Adnène		Hellali	Fraj	2007-2008		Extraction de l'ECE faetal à partir de signaux composites enregistrés sur l'abdomen d'une femme enceinte.

	TOURKI Rached		Labidi	Zouhaier	2007-2008		Sécurisation des systèmes embaryères. Application aux courtes à pince
	GHARSALLAH Ali		Ben Maad	Hassen	2007-2008		Modélisation comportementale et cosimulation des dispositifs radiofréquences dans les systèmes multi-antennes WLAN
	TOURKI Rached		CHAOUCH	Haithem	2007-2008		Conception conjoint du matériel et du logiciel pour la norme H264 sur un réseau sur puce
	TRABELSI Hichem		Gharbi	Ramzi	2007-2008		Etude des circuits électroniques hautes fréquences par la méthode hymide FDFD/Stérotive
	GHARSALLAH Ali		SFAR	Imen	2007-2008		Etude des circuits radiofréquence
	CHERIF Adnène		BARNOUSSI	Chafik	2007-2008		Implémentation en temps réel d'un codeur / décodeur de la parole sur une plateforme DSP TMS 320 C 6416
	TOURKI Rached		KHEDHIRI	Chiraz	2007-2008		Test et autotest en ligne et hors ligne des systèmes embarqués numériques
	TOURKI Rached		KARMANI	Mouna	2007-2008		Test et autotest en ligne et hors ligne des systèmes embarqués mixtes
	TOURKI Rached		DEBBABI	Imèn	2007-2008		Sécurité et techniques formelles : applications embarquées
	MHIRI Radhi		ZEMMEL	Sassi	2007-2008		Analyse et commande hybride : application à un processus thermique
	MAMI Abdelkader		CHOUCHENE	Amine	2007-2008		Analyse et commande des systèmes complexes - Application à une serre agricole
	MAMI Abdelkader		HAMDI	Anis	2007-2008		Onduleur autonome triphasés reversible alimetné par un générateur PV accordé au réseau de distribution électrique
	GHARSALLAH Ali		HARIZI	Hanen	2007-2008		Etude des structures NRD pour une méthode iterative
	KADDOUR Mohsen		EL MISSAOUI	Essayed	2007-2008		Modélisation et simulation des circuits microondes à base de cristaux liquides. Application aux antennes microélectroniques, déphaseur, circulateur et ligne couplés
	GHARSALLAH Ali		RAGGAB	Hédi	2007-2008		Conception d'antennes RFID pour applications BAN, RFID et localisation de mobiles
	GHARSALLAH Ali		EL HATMI	Fatiha	2007-2008		Conception et réalisation des dispositifs passifs pour des architectures de

							recepteurs millimétriques cryogéniques
	MHIRI Radhi		BEN HASSINE	Mohsen	2007-2008		Identification et modélisation des réseaux génétiques

IX. ANNEXE 6 : FORMATION DOCTORALE EN CHIMIE

I. MOTIVATIONS SPECIFIQUES

Les formations doctorales existantes sont développées autour de six spécialités principales qui sont En chimie, trois formations de mastères sont dispensées actuellement, qui sont :

- le mastère de chimie organique
- le mastère de chimie de l'état solide
- le mastère de chimie analytique.

Ces formations préparent les étudiants pour intégrer principalement les structures de recherche de la faculté. D'autres structures recrutent également une partie des étudiants formés. Il s'agit en particulier de celles relevant d'autres institutions universitaires de la région (INSAT, ENIT. . .) ou du pôle technologique de Borj Cédria.

Compte tenu de la diversité des spécialités des structures concernées, les enseignements dispensés aux trois mastères de chimie ne sont pas axés sur des spécialités très spécifiques, mais dispensent une formation générale permettant aux étudiants de s'intégrer dans l'une des structures de la région. Toutefois, il y a lieu de compléter cette formation par des enseignements axés sur une connaissance plus approfondie du milieu liquide (constitution, propriétés physico-chimiques ..)

Sur le plan de la recherche, les thématiques traitées dans les différentes structures sont souvent loin de rejoindre les problèmes rencontrés dans l'industrie nationale et les défis auxquels elle est confrontée. La plupart des structures abordent des sujets à caractère fondamental, ayant trait principalement à l'analyse ou l'élaboration des matériaux et l'étude de leurs propriétés structurales, optiques, superficielles ou thermodynamiques. Certains sujets traitent de produits naturels ou de produits apparentés : argiles, phosphates, . . . Dans un premier temps l'Ecole se propose d'inciter les structures fédérées à orienter davantage leurs travaux vers :

- la résolution de problèmes qui se posent actuellement à l'industrie chimique nationale, tels que l'amélioration des rendements, la valorisation des déchets et sous-produits, le traitement des polluants . . .
- la recherche prospective de solutions qui pourront répondre aux exigences de plus en plus sévères du marché international des produits commercialisés,
- la substitution des produits importés par des produits locaux (naturels ou de synthèse) ayant des performances équivalentes,
- . . . .

Dans le cadre de ces axes généraux, plusieurs travaux peuvent être entrepris, alliant la formation aux préoccupations de l'industrie chimique

II. LISTE DES SUJETS DE THÈSE EN PREPARATION

Code de la Structure de recherche	Encadreur	Grade	Doctorant	Date de la 1ère Inscription	Cotutelle	Sujet
LR 99 ES 14	Rachid Khaddhar	Prof.	Taieb Ben Dhia	1996	-	Complexes de cations métalliques diamagnétiques
″	Farhat Rezgui	Prof.	Olfa M'Hasni	2005	-	Réactivité d'adduits cycliques de Baylis-Hillman
″	Farhat Rezgui	Prof.	Asma J'mour	2005	-	Réactivité d'adduits cycliques de Baylis-Hillman
″	Farhat Rezgui	Prof.	Kais Sindi	2003	-	Sidérophores et antibiotiques
″	Med Moncef Chaabouni	Prof.	Hayet Ben Hadj Khoubaier	2007	-	Composition de la betterave rouge
″	Med Moncef Chaabouni	Prof.	Ahmed Snoussi	2007	-	Caractérisation chimique des composés du myrte
″	Hatem Ben Romdhane	MC	Randa Ouertani	2007	Univerité Paris VII	Mimes RGD pour la fonctionnalisation de nanoparticules magnétiques .
″	Hatem Ben Romdhane	MC	Meriem Fertani	2007	-	Nanomatériaux et couches minces de polymères réactifs .
″	Hatem Ben Romdhane	MC	Hana Abdrrazek	2007		Nouveaux monomères à base d'isosorbide
LR 99 ES 15	M. Dachraoui	Prof.	Aida Kesraoui	2004	oui	Chimie analytique : Pesticides
″	M. Dachraoui	Prof.	Samiha Hammami	2004	oui	Chimie analytique : Colorants
″	M. Dachraoui	Prof.	Myriam Hellal	2004		Chimie analytique : Algues
″	N.Ben Hamida	Prof.	Fethi Oueslati	2003		Chimie analytique : Corticoïdes
″	N.Ben Hamida	Prof.	Faten Boujelbane	2004		Chimie analytique : Carbamates
″	N.Ben Hamida	Prof.	Mbarek Laabidi	2006		Chimie analytique : Principe actif
″	N.Ben Hamida	Prof.	Randa Ouertani	2008		Chimie analytique : Pesticides
″	N.Ben Hamida	Prof.	Souheil Kerkheni	2006		Chimie analytique : Stéroïdes
″	N.Ben Hamida	Prof.	Sami Jebali	2007		principes actifs
″	K. Boujlel	Prof	Khlifi Akila	2003		Synthèse d'alkylaminothiazoles
LR 01 ES 08	A. Ghorbel	Prof.	Gannoun Chiraz	2007		Catalyseurs à base de V/TiO_2 et V/ZrO_2 pour la dépollution
″	A. Ghorbel	Prof.	Ben Achma Rim	2003		Catalyseurs à base de cuivre supporté sur une montmorillonite.
″	A. Ghorbel	Prof.	Ayari Faouzi	2005		Ammoxidation sur des catalyseurs à base de chrome et de cobalt
″	A. Ghorbel	Prof.	Fakhfekh Fatma	2005		Silice mésoporeuse support de catalyseurs asymétriques.
″	A. Ghorbel	Prof.	Jabou Khaled	2005		Matériaux catalytiques nanostructurés
″	A. Ghorbel	Prof.	Aamairia Chahra	2005		Catalyseurs au palladium supporté sur alumine dopée au zirconium..
″	K. Younes	Prof.	Mejri Imene	2003		Catalyseurs acides aérogels à base de zircone sulfatée.
″	K. Younes	Prof.	Raissi Sahar	2005		Catalyseurs aérogels à base de

						zircone sulfatée dopée par les métaux de transition
″	K. Younes	Prof.	Kamoun Nesrine	2005		Solides acides à base de zircone sulfatée et dopée au nickel
″	Z. Ksibi	Prof.	Triki Mohamed	2003		Catalyseurs d'oxydation par voie humide (OVH) au ruthénium supporté
″	Z. Ksibi	Prof.	Abdelli Hajer	2005		Catalyseurs à base de Ru supporté sur ZrO_2
″	M. Zina	MC.	Najjar Hanene	2005		Palladium sur support zéolithique modifié.
″	L. Khalfallah	M.C.	Arfaoui Jihène	2003		Montmorillonites à piliers mixtes de titane et de vanadium.
″	L. Bargaoui	M.C.	Miri Bassem	2006		Montmorillonites à piliers aluminiques modifiées par du manganèse (II)
LR 01 ES 10	I. Khattech	Prof.	H. Zendah	2007		Thermochimie d'apatites carbonatées de Type B
″	A. Ben Cherifa	Prof.	S. Jebri	2007		Thermochimie d'apatites carbonatées de type A
LR 01 ES 11	Driss Ahmed	Prof.	Ben Zarkouna Emna	2003		Polyphosphates luminescents
″	Driss Ahmed	Prof.	Ksiksi Regaya	2003		Complexes de polyvanadates
″	Driss Ahmed	Prof.	Khadhrani Hager	2005		Phosphoborates de métaux alcalins et de transition
″	Haddad Amor	Prof.	Haj Abdallah Anissa	2005		Phosphates, Arséniates, Vanadates condensés
″	Haddad Amor	Prof.	Nagazi Ichraf	2005		Polyoxomolybdates
″	Haddad Amor	Prof.	Châalia Sana	2007		Polyoxotungstates
″	Haddad Amor	Prof.	Zghab Imen	2007		Matériaux organiques semiconducteurs
″	Zid M^{ed} Faouzi	Prof.	Hajji Mounir	2004		Arséniatomolybdates de métaux monovalents
″	Zid M^{ed} Faouzi	Prof.	Abdelhak Jawher	2004		Complexes de cobalt et de fer
″	Zid M^{ed} Faouzi	Prof.	Ben Amor Rim	2005		Arséniatoniobates de métaux monovalents
LR02CRTEA03	Amor HAFIANE	Prof.	Narjess ZAGHBANI	2005		Complexes hybrides bromure de manganèse
″	Mahmoud DHAHBI	Prof.	Dorra JALLOULI	2005		Complexes hybrides chlorure de manganèse
″	Mahmoud DHAHBI	Prof.	Chiraz ZIDI	2007		Phosphates condensés de chrome et de métaux alcalins
″	Amor HAFIANE	Prof.	Hédia OUNI	2007		Rétention de colorants par ultrafiltration assistée par un polyélectrolyte
″	Amor HAFIANE	Prof.	Guy TIAMA BALLET	2004		Elimination des micropolluants par Nanofiltration
″	Mahmoud DHAHBI	Prof.	Cheïma FERSI	2004		Procédés membranaires pour une station d'épuration de rejets textile
″	Béchir HAMROUNI	Prof.	Chiraz HANNACHI	2004		Equilibres binaires et ternaires dans des membranes échangeuses d'ions

″	Mahmoud DHAHBI	Prof.	Asma ZAGHBANI	2005		Ions métalliques à travers les membranes à liquide supporté
″	Mahmoud DHAHBI	Prof.	Ramzi ZAROUGUI	2004		synthèse et caractérisation des liquides ioniques
″	Béchir Hamrouni	Prof.	Mourad Ben SIK ALI	2004		Eaux saumâtres : électrodialyse et electrodeinization
″	Salah Bouguecha	M.C.	Hassen Kchih	2007		Etude la pollution de l'air
″	Béchir HAMROUNI	Prof.	Wided Bouguerra	2005		Silice et bore dans les eaux naturelles
″	Béchir HAMROUNI	Prof.	Amine Mnif	2005		Eaux saumâtres et procédés membranaires
″	Béchir HAMROUNI	Prof.	Walid Turki	2007		Procédés membranaires et l'agroalimentaire
99/UR/12-02	Hassen AMRI	Prof.	Jihène Ben Kraïem	2004		Cétones vinyliques □-hydroxyméthylées
″	Hassen AMRI	Prof.	Beya Toumi	2004		Addition d'hétéronucléophiles azotés. : énantiosélective d'alcaloïdes
″	Hassen AMRI	Prof.	Aïcha Arfaoui	2005		Esters acryliques □-cyanés □-hydroxyméthylés
″	Hassen AMRI	Prof.	Sonia Khamri	2005		Réactivité de cétones et esters □,□-bromés vis-à-vis d'amines primaires
99/UR/12-11	R. Chtara	Prof.	Bennis Meriem	2007		Complexation
″	R. Chtara	Prof.	Ben Mansour Imen	2005		Polymères
″	Rached ENNIGROU	Prof.	Ouled Brahim Lamine	2006		organométalliques
99/UR/12-32	M.L. EFRIT	Prof.	Mohamed Ould M'hamed	2005		2-Dialkylaminométhylpropène nitriles et dérivés
″	M.L. EFRIT	Prof.	Inès Ouerfelli	2008	oui	Complexes à base de Ruthénium
99/UR/12-33	N. AMDOUNI	M.C.	G. Ben Amor	2006		
″	N. AMDOUNI	M.C.	K.Ben Kamel	2006		
″	N. AMDOUNI	M.C.	S. Hamdi	2007		
″	R. KALFAT	Prof.	M. Baâzaoui	2007		
″	R. KALFAT	Prof.	I. Bejaoui	2007		
″	R. KALFAT	Prof.	A. Noomen	2009		
01/UR/12-02	EL Maaoui M.	Prof	EL OUAFI S.	2003		Etude d'un ciment dopé
″	EL Maaoui M.	Prof	OUESLATI A.	2003		Transfert d'énergie à travers un échangeur
″	EL Maaoui	Prof	BENGUAGI M.	2003	Limoges	Synthèse de Matériaux Piézo électriques
″	MGAIDI A.	M.C.	HARZALI H.	2007	Ecole des Mines ALBI	Cristallisation de sels doubles sous Ultra sons

″	MGAIDI A.	M.C.	KAABIA A.	2006		Viscosité de H3PO4 à différentes températures

III. LISTE DES MEMOIRES DE MASTERE EN PREPARATION

Code de la structure de recherche	Encadreur	Grade	Stagiaire	Date de la 1ère inscription	Sujet
LR 01 ES 11	Driss Ahmed	Prof.	Driss Mohamed	2007	Cristallographie de thiocarbamates
″	Haddad Amor	Prof.	Mhiri Manel	2005	Sulfates doubles de terres rares
″	Haddad Amor	Prof.	Rejeb Sihem	2005	Arséniates condensés
″	Haddad Amor	Prof.	Oueslati Saoussen	2006	Polyoxovanadates
″	Haddad Amor	Prof.	Ben Mechlia Khaled	2006	Sulfates doubles
″	Haddad Amor	Prof.	Mhiri Manel	2006	Sulfates doubles de terres rares
″	Zid M^{ed} Faouzi	Prof	Ferchichi Tarek	2007	Complexe de nickel
″	Zid M^{ed} Faouzi	Prof.	Ben Hlila Soumaya	2008	Non encore défini
″	Zid M^{ed} Faouzi	Prof.	Frigui Wafa	2008	Non encore défini
	Zid M^{ed} Faouzi	Prof.	Ezzine Safa	2008	Non encore défini
LR 01 ES 08	A. Ghorbel	Prof.	Ksontini Nihèle	2006	Catalyseurs au fer supporté sur une argile modifiée
″	A. Ghorbel	Prof.	Ferza Nadra	2008	Nouvelle intégration: sujet en cours de précision
″	A. Ghorbel	Prof.	Ben Zid Takwa	2007	Catalyseurs chiraux pour l'oxydation asymétrique.
″	A. Ghorbel	Prof.	Sondes Mestiri	2007	Structure et réactivité de la zircone tungstatée.
″	A. Ghorbel	Prof.	Mehri Afef	2007	Catalyseurs Pd/TiO_2 nanostructurés.
″	L. Bergaoui	Prof.	Haddad Warda	2006	Caractérisation d'un silicate lamellaire : la magadiite
″	L. Chirchi	M.C	Abida Bochra	2006	Catalyseurs Pt/TiO_2 monostructurés
″	L. Chirchi	M.C	Knani Sarra	2007	Nouvelle intégration: sujet en cours de précision
″	L. Khalfallah	M.C	Zrilli Chiraz	2007	Nouvelle intégration: sujet en cours de précision
″	Mongia Zina Said	M.C.	Osseni Semyou Ayele	2007	Nouvelle intégration: sujet en cours de précision
LR 01 ES 10	I. Khattech	Prof.	H. Gmati	2007	Synthèse et thermochimie de pyrophosphates
″	H. Zamali	Prof.	A. Saïdi	2007	Diagrammes de phases de nitrates alcalins
″	H. Zamali	Prof.	H. Jendoubi	2007	Diagrammes de phases de nitrates alcalins
LR 99 ES 15	M. Dachraoui	Prof.	Beyram Trifi	2006	Chimie analytique : Composés soufrés
″	N.Ben Hamida	Prof.	Aymen Labidi	2007	Chimie analytique : Principe actif

″	N.Ben Hamida	Prof.	Imene Ben Maatoug	2007	Chimie analytique : Principe actif
″	N.Ben Hamida	Prof.	Maha Dendeni	2007	Chimie analytique : Principe actif
″	N.Ben Hamida	Prof.	Dhouha Ghattas	2007	Chimie analytique : Principe actif
	K.Boujlel	Prof	Khalil Tissaoui	2008	Synthèse des Rhodanines par BEG
LR 99 ES 14	Mohamed Beji	Prof.	Sana Barbouchi	2006	Réactivité des éthers diglycidiques
″	Mohamed Beji	Prof.	Ahlem Radhouani	2006	Synthèse de fluorobromocarbamates
″	Mohamed Beji	Prof.	Karima Makthri	2006	Nouvelles molécules polyéthérocycliques par "click chemsitry"
″	Hatem Ben Romdhane	M.C.	Fatma Sebai	2006	Modèles et polymères contenant des motifs triazoles
″	Hatem Ben Romdhane	M.C.	Arbia Khabthani	2006	Nouveaux polyethers par CTP
″	Hatem Ben Romdhane	M.C.	Taoufik Tlili	2007	Polymères à base d'isosorbide
″	M. Moncef Chaabouni	Prof.	Ines Gara	2006	Synthèse de thioéther-couronnes
″	M. Rachid Khaddhar	Prof.	Ines Bouaziz	2008	Solvatation des complexes des cations diamagnétiques avec des liguands organophosphorés
01/UR/12-02	MGAIDI A.	M.C.	Landoulsi O.	2007	Traitement des argiles par voie acide
″	MGAIDI A.	M.C.	LEFIRES H.	2007	Dissolution acide des phopshtaes
″	MGAIDI A.	M.C.	Laamari M.	2007	Solubilité de sels dans le mélange de solvants
″	MGAIDI A.	M.C.	Saidi K.	2007	Phosphogypse – eau de mer : Altération et modélisation
″	MGAIDI A.	M.C.	Ben HARIZ I.	2007	Analyse des métaux dans les Sédiments
″	Mohamed EL MAAOUI	Prof.	Selmi Thouraya	2007	Hydratation des ciments
99/UR/12-32	M.L. EFRIT	Prof.	Nourchaine Jelaiel	2007	Cétophosphonates
″	A.Ben Akacha	M.C.	N. Salhi	2007	Allénes phosphonatés
99/UR/12-11	Rached ENNIGROU	Prof.	KAABI Ameni	2007	organométalliques
99/UR/12-33	N. AMDOUNI	M.C.	C. Elazizi	2006	Oxydes lamellaires
″	N. AMDOUNI	M.C.	K. Ferchichi	2007	Etude des olivines
″	N. AMDOUNI	M.C.	M. Jaouadi	2007	Traitement des eaux potables
″	N. AMDOUNI	M.C.	A. Mlaoueh	2007	Etude de la nandrolone
LR02CRTEA03	Mahmoud DHAHBI	Prof.	Noura KOUKI	2006	Membrane à liquide supporté
″	Mahmoud DHAHBI	″	Yosra LITAIEM	2006	Propriétés physico-chimiques des liquides ioniques
″	Mahmoud DHAHBI	″	Anissa AOUNI	2006	Traitement des eaux de rejets textiles
″	Béchir HAMROUNI	Prof.	Ikhlas MARZOUK	2006	Etude de l'élimination du bore par alumine activée
″	Béchir HAMROUNI	″	Wafa CHOUCHENE	2006	Echange d'ions solutions- membrane

	Béchir HAMROUNI	″	Med Ali BEN FARHAT	2007	Equilibres calco-carboniques
	Béchir HAMROUNI	″	Nawel HAFFAR	2007	Elimination de la silice par coagulation
	Béchir HAMROUNI	″	Imen BEJAOUI	2007	Application des procédés membranaire à l'élimination du bore
	Béchir HAMROUNI	″	Fatma GUESMI	2007	Echange de cations avec des membranes échangeuses d'ions